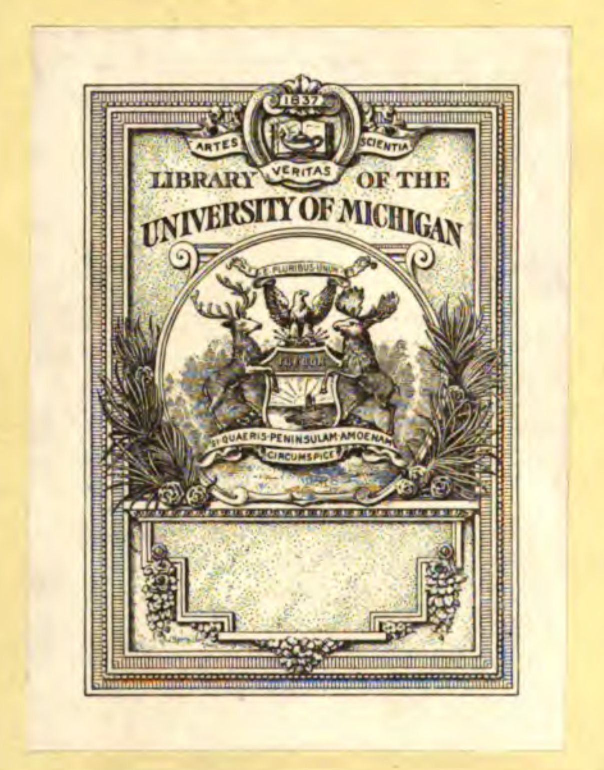
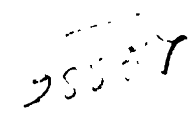



1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE

DE



L'ASTRONOMIE,

PAR J. C. HOUZEAU,

ANCIEN DIRECTEUR DE L'OBSERVATOIRE ROYAL DE BRUXELLES

et

A. LANCASTER,

BIBLIOTHÉCAIRE DE CET ÉTABLISSEMENT.

TOME PREMIER.

OUVRAGES IMPRIMÉS & MANUSCRITS.

PREMIÈRE PARTIE.

BRUXELLES,

F. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE,

Rue de Louvain, 108.

—

Juin 1887.

COMPOSITION ET ORDRE DES ARTICLES.

Une explication détaillée à ce sujet fera partie de l'Avertissement, qui sera distribué avec la dernière partie du tome Ier. On se contentera de donner ici les indications les plus essentielles pour l'intelligence des articles.

Chacun de ceux-ci porte un numéro, à l'aide duquel on y renverra dans la table alphabétique. Vient ensuite le nom de l'auteur en gros caractères. Ce nom est donné tel qu'il figure au titre de l'ouvrage mentionné; mais comme ce n'est pas toujours le nom vulgaire, notamment pour les auteurs qui ont latinisé leurs noms, la forme vulgaire est donnée à la suite, toutes les fois qu'elle présente une différence. Si le nom de l'auteur est placé entre crochets, c'est que l'ouvrage est anonyme, et que l'auteur est connu seulement indirectement.

Le titre des ouvrages est donné aussi exactement qu'il a été possible de le connaître, et dans la langue même où il est écrit. Il n'y a d'exception que pour le grec, le russe, l'arabe et les langues de l'Asie, pour lesquels le titre a presque toujours été traduit.

Seulement on a mis beaucoup de soin à faire connaître dans quelle langue est le texte de l'ouvrage mentionné et de quelle version il est accompagné. A cet effet on a désigné les principales de ces langues par leurs initiales :

A. l'arabe,

G. le grec,

H. l'hébreu,

L. le latin,

P. le persan,

T. le turc.

Ces lettres capitales, placées entre crochets à la suite du titre, renseignent le lecteur sur la langue ou les langues qu'il trouvera dans le volume. Ainsi [A.-L.] veut dire que l'ouvrage renferme un texte arabe, accompagné d'une traduction latine; [G.] signifie un texte uniquement grec; [G.-L.] un texte grec avec version latine; et ainsi des autres. Il nous a paru important de distinguer plus rigoureusement qu'on n'a l'habitude de le faire, entre les ouvrages qui renferment un texte original sans version, ce texte avec version, ou simplement une version non accompagnée du texte.

Il arrive souvent que le titre d'un ouvrage subit des changements dans les éditions successives. Dans ce cas, les mots qui ont disparu des dernières réimpressions sont placés entre parenthèses; ceux qui ont été introduits dans ces réimpressions sont entre crochets. Quelquefois cependant les modifications ont été telles qu'il en serait résulté de la confusion. Le nouveau titre est alors donné séparément.

On a pris pour principe de faire de chaque ouvrage un numéro, renfermant toutes les

éditions sensiblement conformes entre elles et leurs traductions, de manière à mettre sous les yeux du lecteur une courte monographie de chaque publication. Pour chaque édition on consacre une ou plusieurs lignes aux données bibliographiques proprement dites : le format (qui est le caractère extérieur le plus apparent), le lieu d'impression, la date, les remarques bibliographiques s'il y a lieu.

La liste des éditions est suivie, pour les ouvrages d'une certaine importance, d'un sommaire des matières qu'ils contiennent. Ces notes seront particulièrement utiles pour connaître ce que renferment les recueils où sont réunis différents travaux d'un savant. Le caractère des ouvrages dont on pourrait douter d'après la rédaction du titre est également indiqué dans ces annotations.

Les traductions sont énumérées ensuite, par langues, et d'après l'ordre chronologique dans lequel la première traduction en chaque langue a paru. Le titre est donné tel qu'il est imprimé en tête de chaque traduction, et le nom du traducteur est ajouté à la fin entre parenthèses.

Enfin, lorsque l'ouvrage dont il s'agit a été l'objet d'une analyse, dans un historien ou dans une publication périodique, on renvoie à ce compte rendu, en faisant précéder la référence du signe =. On s'est servi, dans ces références, d'abréviations, au moins pour les ouvrages dont l'indication revenait fréquemment. Une liste complète et détaillée de ces abréviations sera donnée dans l'Avertissement. On trouvera plus loin les titres sommaires des ouvrages auxquels se rapportent celles qui ont été employées dans la présente livraison.

En classant les ouvrages relatifs à chaque matière particulière, on a suivi l'ordre chronologique. Avant l'invention de l'imprimerie cet ordre était celui de la rédaction des ouvrages, à quelque époque qu'ils aient été imprimés plus tard. Après l'introduction de l'imprimerie, la date de publication servait de guide, sauf pour les ouvrages posthumes, qui ont été placés à la date de la mort de l'auteur.

Une table alphabétique très complète, comprenant toutes les variantes des noms des auteurs, paraîtra avec la dernière livraison de ce volume et renseignera sommairement le titre et la date de chaque publication. Les recherches seront ainsi rendues faciles. C'est aussi avec la dernière livraison que nous mentionnerons, en leur adressant nos remerciements, les personnes qui ont bien voulu nous aider de leurs connaissances et de leurs renseignements.

Dans l'intervalle, les auteurs recevront avec la plus vive reconnaissance les corrections et additions que Messieurs les astronomes voudront bien leur envoyer; ils en tiendront compte pour les *Additions et Corrections* qui paraîtront avec la 3me et dernière partie du tome Ier.

EXPLICATION DES ABRÉVIATIONS.

Une liste complète des abréviations employées dans les références sera jointe à la dernière partie du volume, et fournira tous les renseignements essentiels à l'égard des publications citées. Nous allons donner ici le tableau succinct des abréviations qui se rencontrent dans la présente livraison, afin que le lecteur en ait dès à présent la clef. La plupart se trouvent d'ailleurs sous les mêmes signes abrégés, dans la liste insérée au commencement de notre tome II, sous le titre de *Clef des abréviations*.

AdM. — Archiv der Mathematik und Physik (fondées par *Grunert*).
AgE. — Allgemeine geographische Ephemeriden (de *Zach* et *Bertuch*).
AJS_3. — The american journal of science, 3rd series.
AnM. — Annali di matematica pura ed applicata (fondées par *Tortolini*).
Arc_2. — Archives des sciences physiques et naturelles (de Genève), nouv. période.
ARr. — The Astronomical Register.
Ath. — The Athenaeum.
Bbl. — Beiblätter zu den Annalen der Physik und Chemie.
BdB. — Bullettino di Bibliografia (publié par *Boncompagni*).
Berlin, Abh. — Abhandlungen der Akademie zu Berlin.
Berlin, Mbr. — Monatsberichte der Akademie zu Berlin.
Bernoulli ($Jean_3$), RpA. — *J. Bernoulli*, Recueil pour les astronomes.
Bessel, Rec. — *Bessel*' s Recensionen, herausgegeben von Engelmann.
Bma_1. — Bulletin des sciences mathématiques et astronomiques (fondé par *Darboux*).
Bma_2. — Idem, 2me série.
Bordeaux, $Mém_3$. — Mémoires de la Société des sciences de Bordeaux, 3me série.
British Association, Rep. — Report of the British Association for the advancement of science.
Bruxelles, Rev. — Revue des questions scientifiques publiée par la Société scientifique de Bruxelles.
BSm. — Bulletin des sciences mathématiques (fondé par *de Férussac*).
Calcutta, AsR. — Asiatick Researches.
Cas. — Correspondance astronomique (par *de Zach*).
CdT. — Connaissance des temps.
CLm. — Catalogi librorum manuscriptorum Angliae et Hiberniae in unum collecti; fol., Oxoniae, 1697.
Cmp. — Correspondance mathématique et physique (de *Garnier* et *Quetelet*).
Cortona, Sag. — Saggi di dissertazioni dell' Accademia di Cortona.
Delambre, His. — *Delambre*, Histoire de l'astronomie ancienne, de l'astronomie du moyen âge, de l'astronomie moderne et de l'astronomie du XVIIIe siècle.
D'Herbelot, Bor. — *D'Herbelot*, Bibliothèque orientale, éd. de Maestricht; fol., 1776.
EMc. — The English Mechanic.

EpV. — Ephemerides astronomicae vindobonenses.

GAr_2. — Giornale Arcadico (2e série).

GdL_3. — Giornale de' letterati (série publiée à Pise).

JdS_1. — Journal des savants (de 1665 à 1797).

JdS_2. — Idem (série de 1816 à 1835).

JdS_3. — Idem (3e série, depuis 1836).

Lalande, Bib. — *J. J. de Lalande*, Bibliographie astronomique; 4°, Paris, 1803.

Leipzig, AcE. — Acta eruditorum quae Lipsiae publicantur.

Leipzig, NAE. — Nova acta eruditorum.

Leipzig, Vjh. — Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft.

Lewis, Svy. — *Lewis*, A survey of the astronomy of the ancients; 8°, London, 1862.

Londres, JAS_1. — Journal of the Asiatic Society of Great Britain (1st series, 1834-63).

Londres, JAS_2. — Idem (2nd series).

Londres, MNt. — Monthly notices of the Astronomical Society of London.

Londres, PTr. — Philosophical transactions of the Royal Society of London.

MCz. — Monatliche Correspondenz (par *von Zach*).

Montucla, HdM. — *Montucla*, Histoire des mathématiques, 2e éd.; 4 vol. 4°, Paris, 1799-1802.

Morgan, Bud. — *A. de Morgan*, A budget of paradoxes; 8°, London, 1872.

Munich, GAn. — Gelehrte Anzeigen der Baierischen Akademie.

NAM_3. — Nouvelles annales de mathématiques (3e série).

Narducci, Cat. — *E. Narducci*, Catalogo di manoscritti ora posseduti da D. B. Boncompagni; 8°, Roma, 1862.

Nat. — Nature, a weekly illustrated journal of science.

Nov_1. — Novelle letterarie publicate in Firenze (série de 1740-69).

Nov_2. — Idem (continuazione, 1770-92).

Obs. — The Observatory, a monthly review of astronomy.

Paris, Bae. — Bulletin astronomique publié (par *F. Tisserand*) sous les auspices de l'Observatoire de Paris.

Paris, Crh. — Comptes rendus hebdomadaires de l'Académie des sciences.

Paris, His. — Histoire de l'Académie des sciences depuis son établissement en 1666 jusqu'à son renouvellement en 1699.

Paris, Ins'. — Mémoires de l'Académie des Inscriptions de l'Institut (depuis 1815).

Paris, JAs_2. — Nouveau journal asiatique (1826-35).

Paris, JAs_6. — Journal asiatique (6e série, 1863 et suiv.).

Paris, Mém. — Mémoires de l'Institut de France; sciences mathématiques et physiques.

Paris, MpI. — Mémoires présentés par divers savants à l'Académie des Inscriptions.

Paris, Mpr_1. — Mémoires de mathématiques présentés à l'Académie des Sciences (1750-86).

Paris, N & E. — Notices et extraits des manuscrits de la Bibliothèque du Roi.

PMg_4. — The Philosophical Magazine (4th series).

PMg_5. — The Philosophical Magazine (5th series).

QRw. — The Quarterly Review.

RAM. — Repertorium der literarischen Arbeiten aus dem Gebiete der... Mathematik.

Rome, Att. — Atti dell' Accademia dei Nuovi Lincei.
Rsc. — Revue scientifique de la France et de l'étranger (fondée par *Breguet* et *Richet*).
Sédillot, HgA. — *L. A. Sédillot*, Histoire générale des Arabes, 2e éd.; 2 vol. 8°, Paris, 1877.
Stockholm, Bih. — Bihang till Svenska Akademiens Handlingar.
Stockholm, Öfv. — Öfversigt af Akademiens Förhandlingar.
Thorn, Mth. — Mittheilungen des Copernicus Vereins.
Todhunter, His. — *I. Todhunter*, A history of the mathematical theories of attraction; 2 vol. 8°, London, 1873.
Turin, Att. — Atti dell' Accademia delle scienze di Torino.
Unt. — Unterhaltungen für Dilettanten und Freunde der Astronomie (fondé par *Jahn*).
Venise, Att$_5$. — Atti delle adunanze dell' Istituto Veneto (5e série).
WfA. — Wochenschrift für Astronomie (fondé par *Heis*).
ZKM. — Zeitschrift für Kunde des Morgenlandes.
ZMP. — Zeitschrift für Mathematik und Physik (fondé par *Schlömilch*).
ZmU. — Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht (fondé par *Hoffmann*).

Les abréviations suivantes ont été employées couramment dans le texte :

Bibl. — Bibliothèque.
éd. — édition.
fig. — figures.
pl. — planches.
MS. — manuscrit.
MSS. — manuscrits.

INTRODUCTION.

La bibliographie d'une science étant une sorte de bilan de ses richesses, ou du moins des matériaux que cette science a possédés dans les différentes phases de son développement, il est assez naturel de jeter ici un coup d'œil d'ensemble sur les caractères successifs de ces éléments de travail. Nos grands traités modernes, remplis de symboles analytiques, ne ressemblent pas aux descriptions cosmographiques du moyen âge. Les poèmes astronomiques de l'antiquité étaient encore différents; et avant ces poèmes, les représentations astrales sur les monuments enregistraient les connaissances primitives des peuples, avec leur mélange d'allégories et de fables. Ce n'est donc pas l'histoire proprement dite de l'astronomie que nous avons le dessein de résumer ici, après Bailly, après Delambre, après Rudolph Wolf et d'autres encore, qui l'ont écrite d'une manière magistrale et avec une plus grande autorité. C'est sur les différents caractères de cette science, dans les différentes époques, que nous voudrions appeler particulièrement l'attention. L'astronomie n'a pas grandi et n'est pas arrivée à son état actuel par un travail isolé et indépendant. Partout et dans tous les temps elle s'est trouvée solidaire du mouvement général de l'intelligence. Ses progrès ne dépendaient pas seulement de ceux des mathématiques et de quelques autres branches d'études. Ses théories ont toujours porté l'empreinte des tendances, des illusions, des erreurs du temps. Elle avançait et reculait avec la société. Elle se liait même, à l'origine, d'une manière très intime, à l'existence pratique des nations. Elle s'est ainsi développée en reflétant l'état intellectuel de chaque époque, et à ce titre elle appartient à l'histoire même de l'esprit humain.

La succession des caractères qu'elle a présentés ne lui a pas été particulière. C'était le fruit d'une marche générale. L'époque même où elle a atteint

chez un peuple tel degré, ou réalisé telle conquête, ne dépendait pas uniquement de ses efforts; c'était le résultat d'un progrès commun qui avançait la société tout entière. Chaque phase ne pouvait donc venir qu'à son heure et dans le milieu qui lui convenait. Dans l'évolution intellectuelle tout marche avec ensemble, pendant que tout obéit à un enchaînement.

Ainsi un fait frappant se dégage aujourd'hui du magnifique mouvement scientifique de ces derniers temps, c'est que le développement des différentes branches des connaissances humaines a été successif et non simultané. Tandis qu'il y a des sciences dont l'origine remonte à l'antiquité, il y en a d'autres au contraire qui sont toutes récentes. Chacune s'est constituée et est venue prendre place dans le faisceau général, à un moment donné. Ce travail d'éclosion continue encore. La génération qui nous précède a vu se former, pour ainsi dire sous ses yeux, les sciences géologiques, qui occupent déjà un terrain immense. Nous-mêmes avons assisté à la naissance des sciences biologiques, devenues rapidement si vastes. Ni l'antiquité, ni le moyen âge n'avaient une idée, même éloignée, de la variété des objets auxquels nos recherches scientifiques s'appliquent.

Sans doute il est dans la nature d'une science d'étendre son domaine, et l'histoire nous montre chacune d'elles grandissant et se perfectionnant. Mais le nombre même des sciences va en augmentant. Dans ce travail successif, l'intelligence s'ouvre, l'une après l'autre, des voies précédemment ignorées. On pourrait comparer les connaissances humaines à un arbre, sur lequel des branches nouvelles viennent à pousser tour à tour.

Cette succession nous montre l'expression formelle de l'évolution scientifique. C'est le fruit du développement même de nos facultés. C'est la marche logique, persévérante, progressive de l'investigation, chez ce grand homme par lequel Pascal représente la continuité de l'espèce, cet homme « qui apprend sans cesse et qui vit toujours. »

A la fin du siècle dernier et même au commencement du siècle présent, l'ordre qui préside à ce travail de l'intelligence n'était pas assez apparent pour donner l'idée de décrire la série, et d'y insérer en son propre lieu une science déterminée. Mais aujourd'hui les traits fondamentaux de ce développement commencent à se dessiner. C'est dans ce travail commun et beaucoup plus large que nous allons essayer d'envisager les caractères successifs de l'astronomie. Nous allons regarder cette science comme élément et partie de tout un ensemble d'évolution.

CHAPITRE PREMIER.

ORDRE SUIVI DANS L'ÉVOLUTION INTELLECTUELLE.

L'arithmétique la plus ancienne des sciences. — La géométrie. — Caractère des mathématiques. — Les mathématiques appliquées. — L'acoustique. — L'astronomie. — La mécanique. — L'optique. — Les sept arts libéraux. — Les systèmes de philosophie. — La science des langues et celle de l'histoire. — Caractère primitif des sciences d'observation. — Les sciences physico-chimiques. — Les sciences géographiques et géologiques. — Les sciences anthropologiques. — Les sciences biologiques. — Les sciences métaphysiques. — Antériorité des mathématiques chez les divers peuples. — Les trois phases de l'astronomie.

L'ordre historique du développement des connaissances humaines a ses lois, qu'il n'est pas impossible de mettre au jour. Les caractères distinctifs des différentes sciences qui se sont tour à tour constituées décèlent les transformations et les progrès de nos facultés d'investigation. Ils fournissent les traits de l'état intellectuel général, au milieu duquel l'astronomie a grandi et s'est développée. Nous avons donc avant tout à établir la filiation chronologique des différentes branches de nos connaissances, en partant de la base, pour voir l'édifice s'élever graduellement par la marche du temps.

L'Arithmétique la plus ancienne des sciences. — Prenons l'espèce ou l'individu à son point de départ, c'est-à-dire dans un état de complète ignorance. Les notions ne s'acquerront que par l'instruction, et l'instruction ne se fait pas simultanément dans toutes ses parties. Ce que le sauvage et l'enfant apprennent avant toute autre chose, c'est à compter. Les notions de nombre font l'objet du premier enseignement proprement dit et sont les premières systématisées. Dans l'ordre chronologique, l'arithmétique est donc la première science aussi bien pour l'histoire que pour l'individu.

Tout confirme d'ailleurs cette priorité. Les peuplades les plus sauvages ont déjà une numération, et celle-ci s'étend d'autant plus que ces peuplades s'élèvent davantage au-dessus de l'état primitif. Les premières opérations sur les nombres, pour les augmenter ou les diminuer, sont pratiquées par les divers peuples longtemps avant que ceux-ci sortent de l'état de barbarie.

Dès l'aurore de la civilisation, le calcul numérique forme les éléments d'une première science, grâce à laquelle on suppute le règlement des biens, la succession des jours, la marche des événements et des années.

Ce qu'il y a de commun et de naturel, pour ne pas dire de vraiment nécessaire, dans ce premier pas, est parfaitement marqué par la généralité de la numération décimale [1]. On connaît à peine sur ce point deux ou trois exceptions. Les nombreuses peuplades indiennes du Nouveau Continent, les insulaires des archipels isolés de l'Océanie, les tribus nègres de l'Afrique dont on a pu s'approcher jusqu'ici comptent par dix, ou au moins par cinq. La généralité de ce fait indique une communauté dans la cause. Or cette cause ne pouvant résider dans un accord ou convention que la séparation des peuplades rendait impossible, il faut la chercher dans notre nature. On compte par cinq ou par dix, disait déjà Aristote [2], parce qu'on commence à compter sur les doigts. C'est, en effet, le geste naturel. Dans un grand nombre de langues le mot cinq est le mot main et le mot dix est formé de deux mains [3]. Quelques peuples, comme les Esquimaux du Groenland, qui vont jusqu'à vingt avant de recommencer, comptent d'abord sur les doigts, puis sur les orteils [4].

Telle est donc l'origine de la numération naturelle. Les nations, en se civilisant, ont toutes continué à suivre la numération décimale, même les Chinois qui l'emploient à côté de leur système binaire [5]. Les Grecs se servaient d'une série de caractères pour les unités, d'une autre série pour les dizaines, d'une autre encore pour les centaines, et ainsi de suite. Ils avaient donc non seulement une numération parlée qui était décimale, mais aussi une numération écrite à base dix. Nous ne possédons de plus que le principe de position, qui fut imaginé par les Hindoux, peut-être par les Thibétains [6].

L'Arithmétique ou science des nombres a fait d'ailleurs, dès l'antiquité, des progrès très considérables. Non seulement ce que nous appelons les

---

1 *Hervas*, Aritmetica di quasi tutte le nazioni conosciute, dans son Idea del universo, t. XIX, 1785, p. 5. — 2 *Aristoteles*, Problemata ; lib. xv, quaest. 3. — 3 *Prichard*, Researches into the physical history of mankind, 3rd ed. (la dernière donnée par l'auteur); vol. V, 1847, p. 30 et 31. — 4 *Prévost d'Exiles*, Histoire générale des voyages, éd. 4°, t. XIX, 1770, Histoire du Groenland, liv. III, ch. 6; *Hervas*, ouvr. cité, p. 93; *A. de Humboldt*, Vues des Cordillères, t. II, 1816, p. 230. Comparez *Pott*, Die quinäre und vigesimale Zählmethode bei Völkern aller Welttheile, 1847. — 5 *Williams*, The middle kingdom, 3rd ed., New York, 1851; vol. I, p. 496. — 6 *Georgi* [*us*], Alphabetum tibetanum missionum apostolicarum, 1762; cap. XXIII, p. 637. Il paraît que les Étrusques étaient aussi arrivés, de leur côté, au principe de la valeur de position (*A. von Humboldt*, Kosmos, vol. II, 1847, p. 263 [Cosmos, vol. II, 1848, p. 276]).



opérations fondamentales était pratiqué et réduit en procédés méthodiques, mais on peut voir dans l'ouvrage grec de Diophante, et dans ceux de Brahmegupta [1] et de Bhascara [2] dans l'Inde, avec quelle pénétration et quelle habileté on traite déjà les questions de nombres, jusque dans les problèmes indéterminés, dans l'enfance scientifique des peuples.

De l'exemple de ses doigts, de celui des cailloux qu'il rangeait à terre, ou des animaux qu'il comptait dans son troupeau, l'homme était passé à la notion d'unités abstraites, et c'est sur les combinaisons de ces unités entre elles qu'il avait construit, par un travail exclusivement mental, la première et la plus ancienne des sciences, l'Arithmétique.

La Géométrie. — Après la notion de nombre, celle qui se présente immédiatement est la notion de figure. L'enfant et le sauvage, lorsqu'ils savent à peine compter jusqu'à dix, distinguent déjà les corps d'après leur forme. Les mots « rond, carré, pointu » appartiennent au vocabulaire des langues les plus primitives et les plus pauvres. Dès l'âge de la pierre, les principales figures géométriques sont familières à l'homme, et l'on en trouve de cette époque qui ne sont pas grossièrement tracées. Mille objets connus en offraient des modèles. Les arbres ou plutôt leurs sections sont circulaires, les blocs de calcaire se détachent en parallélipipèdes, les cellules des abeilles sont hexagonales, les minéraux cristallisés donnent l'idée de différents solides. Ces figures sans doute ne sont pas parfaites. Dans la section d'un arbre à travers corps, tous les points de l'écorce ne sont pas rigoureusement à une égale distance d'un point intérieur. Mais c'était simplifier d'imaginer cette égalité et de créer ainsi le cercle géométrique.

Aussi la Géométrie est-elle la plus ancienne des sciences après l'Arithmétique. De même qu'on avait considéré en Arithmétique des nombres abstraits, de même on traita en pensée des figures abstraites, et la Géométrie fut constituée.

Nul ne conteste que cette science n'ait pris de bonne heure un très remarquable développement. L'ensemble des propositions et des théories, qui ont été en quelque sorte codifiées par Euclide, n'a pas pu être l'œuvre d'un homme ni d'un siècle. Il a fallu une longue suite de travaux, dont l'origine se perd dans les temps préhistoriques, pour établir toutes ces relations, qui s'appliquent non seulement aux figures planes, mais aux solides, et parmi ceux-ci jusqu'aux corps ronds.

L'œuvre des géomètres de l'antiquité a réellement quelque chose de grand.

---

[1] VII[e] siècle. — [2] XII[e] siècle.

Les Coniques d'Apollonius contiennent toutes les propriétés importantes de ces courbes, et la quadrature de la parabole par Archimède fait encore l'objet de notre admiration et reste comme un des plus beaux triomphes de synthétique déduction. Toutes ces propositions s'appuyaient sur des raisonnements d'une rigueur parfaite et d'un enchaînement qui a quelque chose de merveilleux. « Celui qui est en état de comprendre Archimède et Apollonius, disait Leibnitz, a moins d'admiration pour les découvertes des plus grands hommes des temps modernes [1]. »

Caractère des Mathématiques. — Les anciens Grecs possédaient donc, dans la théorie des grandeurs et des figures, un corps de science imposant, auquel ils donnèrent le nom de Mathématiques. Cette branche de recherches s'est sans doute beaucoup étendue plus tard, surtout dans le domaine de l'analyse et de la géométrie supérieure. Mais ce que les anciens en avaient formé constituait un ensemble déjà fort étendu de notions inébranlables, au-dessus de la critique, auxquelles nous n'avons eu rien à corriger.

Si considérable qu'ait été cette création, il est à remarquer cependant que les géomètres prennent leur sujet exclusivement en eux-mêmes. Ils raisonnent sur les définitions qu'ils se donnent en pensée; leurs propositions sont un idéal. Le caractère purement subjectif de ces sciences en rend l'étendue essentiellement limitée. L'histoire de leur développement vient l'attester. Quel que soit le champ qu'ils aient ouvert, les mathématiciens y ont trouvé un terme. Dans l'étude des coniques, les anciens géomètres avaient à peu près tout aperçu; les modernes, dit Chasles [2], ont à peine ajouté aux travaux d'Apollonius de Perge. A la naissance de l'analyse, lorsqu'il s'est agi de la résolution directe des équations du deuxième, du troisième et du quatrième degré, ceux qui avaient ouvert le chemin n'ont guère laissé à faire à leurs successeurs. « Les premiers succès des analystes italiens, dans cette voie nouvelle, paraissent avoir été, dit Lagrange, le terme des découvertes qu'on y pouvait faire [3]. »

Si les Mathématiques étaient exclusivement subjectives, elles n'exigeaient aussi qu'une seule opération de l'intelligence, la déduction. Il ne s'agissait même pas de rechercher, de discuter, d'assurer la base de cette déduction,

---

[1] « Qui Archimedem et Apollonium intelligit, recentiorum summorum virorum inventa parcius mirabitur. » (*Leibnitius,* Opera, 1768; t V, p. 460.) — [2] *Chasles,* dans les Mémoires couronnés de l'Académie de Bruxelles, série 4e; t. XI, 1837, p. 20. — [3] *Lagrange,* dans les Mémoires de l'Académie de Berlin; année 1770, p. 135. Reproduit dans ses OEuvres, t. III, 1869, p. 206.



puisque le mathématicien la créait en pensée, par définition. Il n'avait à mettre en œuvre qu'une partie de nos facultés d'investigation. Il lui suffisait de posséder ces seules facultés qui lui étaient essentielles. Aussi Montucla fait-il la remarque bien caractéristique que, dans tous les temps, parmi les hommes qui se sont distingués dans la culture des Mathématiques et dont il passe en revue les travaux dans son Histoire, « il y en a toujours eu un grand nombre dont la sagacité ne sortait pas du domaine géométrique. »

Nous pouvons à présent nous expliquer pourquoi les Mathématiques se forment les premières. C'est évidemment parce qu'elles n'exigent pas encore un développement intégral des facultés d'investigation : elles dépendent de la seule déduction. Nous verrons tout à l'heure que les sciences objectives réclament des opérations mentales plus nombreuses et plus variées, auxquelles l'intelligence humaine ne s'est livrée que par degrés.

Lorsqu'on s'est engagé dans cette voie nouvelle, on s'est borné d'abord à prendre, dans le monde extérieur, quelques faits très simples, qui se rapprochaient dans leur forme des définitions des Mathématiques, et sur lesquels on pouvait baser immédiatement les déductions de l'Arithmétique et de la Géométrie. On nomma ces sciences les Mathématiques appliquées, tellement elles rappelaient le type des Mathématiques proprement dites ou pures. Celles-ci montraient elles-mêmes une tendance croissante dans cette direction. Les périodes établies par un récent historien de la Géométrie [1] nous représentent cette science préoccupée uniquement, à l'origine, de théorèmes spéculatifs; plus tard elle tient compte des rapports de grandeur, comme dans la recherche d'Archimède de la relation numérique entre la circonférence du cercle et son diamètre; puis à la fin le besoin d'appliquer prend le dessus et la trigonométrie se constitue.

Les Mathématiques appliquées. — Quand les applications elles-mêmes sont devenues l'objet principal, nous voyons s'élever, à la suite des Mathématiques pures, la Mécanique, qui n'a considéré pendant longtemps que l'action d'une seule force, ou tout au plus de deux forces à la fois. Nous voyons l'Astronomie partir de l'admission de mouvements purement circulaires, que l'on combinait entre eux par des méthodes géométriques. Nous trouvons enfin l'Acoustique, première application savante de l'Arithmétique, dont les raisonnements s'effectuaient pour ainsi dire uniquement sur le nombre des vibrations.

---

[1] *Maximilien Marie,* Histoire des sciences mathématiques et physiques, t. I, 1883.



L'Acoustique. — Si l'on prend l'ordre historique de formation, c'est l'Acoustique qu'il faut citer la première parmi les trois sciences que nous venons de nommer. Elle remonte aux expériences des pythagoriciens sur les vibrations, les plus anciennes expériences, dit Cuvier [1], dont le souvenir soit conservé dans l'histoire du développement des connaissances humaines. On avait une idée correcte de la nature du son et par suite de la cause des échos [2]. Pythagore, Platon, Aristote savaient que la voix n'a pas de corps, qu'elle est seulement, suivant leur expression, le résultat d'un battement [3]. On avait déterminé, à l'aide des longueurs de la flûte et des poids du monocorde, le nombre proportionnel des vibrations, non seulement dans le cas de l'octave, mais pour les différentes notes de la gamme. On appelait cette étude l'Harmonique. Elle était entre les mains des mathématiciens; Euclide et Ptolémée nous en ont laissé des traités. On la nomma un peu plus tard la Musique, en la confondant avec l'art musical, dont elle n'était que la théorie acoustique. Il faut examiner dans les sources les travaux des Grecs sur cette ancienne branche de recherches, pour se faire une juste idée de la forme systématique et scientifique qu'ils lui avaient donnée. C'était une des applications, bien que la plus simple de toutes, des Mathématiques.

L'Astronomie. — A l'époque où l'on était arrivé à considérer le son comme le résultat d'une vibration, le spectacle du ciel avait certainement frappé l'attention des hommes. Une première Astronomie était née. On avait nommé les constellations; mais la description de la sphère, tout imagée de héros et de monstres, n'était pas véritablement de la science. L'Astronomie ne commença à présenter un corps de doctrine, formant un ensemble de déductions, qu'à l'époque où le mouvement diurne d'abord et plus tard celui des planètes furent considérés par les méthodes géométriques. Les plus anciens traités grecs qui nous restent, ceux d'Autolycus, se rapportent précisément à la révolution diurne de la sphère. Ils sont du quatrième siècle avant notre ère. On peut donc dire qu'à cette époque, et probablement dans un temps déjà plus ancien, l'Astronomie était constituée.

La Mécanique. — La Mécanique, dernière branche des Mathématiques appliquées parmi celles qui remontent à l'antiquité, ne s'est formée qu'un peu plus tard. Aristote n'avait pas encore une seule idée mécanique dis-

---

[1] *G. Cuvier*, Cours d'histoire des sciences naturelles, 1841; part. I, p. 96. — [2] *Aristoteles*, De anima; lib. II, cap. 8. — [3] *Plutarchus*, De placitis philosophorum; lib. IV, cap. 20.



tincte [1]. Lagrange appelle Archimède, qui était du troisième siècle avant l'ère vulgaire, « le créateur de la Mécanique de l'antiquité [2]. » Les théories élémentaires de la statique et de l'hydrostatique ont composé les commencements de cette branche des connaissances humaines. Mais les développements ont été tardifs. A la fin de l'époque arabe, Alhazen avait donné la théorie des forces parallèles et étudié l'accélération de la chute des corps. Toutefois c'est seulement dans les « Principes de l'équilibre et du mouvement » de Simon Stévin [3], antérieurs de quelques années au traité de Mécanique de Galilée, qu'on trouve le plan incliné, la théorie des actions obliques et une considération générale et systématique des forces. Il est donc constant que si l'origine de la Mécanique est d'une certaine ancienneté, cette science est pourtant principalement moderne.

L'Optique. — On peut en dire autant, avec plus de raison encore, d'une dernière branche des Mathématiques appliquées, l'Optique, qui n'avait pas marché de pair avec l'Acoustique. Les Grecs discutaient pour savoir si, comme l'avaient dit Démocrite et Épicure, les rayons sortent des objets, ou bien s'ils émanent de l'œil, comme le soutenait Hipparque, ou bien encore s'ils partent des deux côtés à la fois pour se réunir en route, comme le prétendait Platon [4]. L'ouvrage que nous a laissé Ptolémée sur l'Optique ne traite pour ainsi dire que de certains phénomènes de réfraction et montre combien cette science, alors toute naissante, était bornée. Les faits n'ont pas été rattachés entre eux, de grandes lois n'ont pas été établies, avant l'époque de Huygens, de Newton, de Snellius et de Descartes. Aussi, dans l'antiquité, l'Optique n'était-elle pas enseignée comme science distincte.

Les sept Arts Libéraux. — Le travail de constitution scientifique dont nous sommes redevables aux anciens s'arrêtait aux premières branches que nous venons de nommer. Au delà, il n'y avait plus qu'incertitude, désaccord et systèmes qui se combattaient. Aussi ces premières connaissances, renfermant ce qu'on savait alors des Mathématiques pures et appliquées, avaient-elles reçu la qualification de sciences exactes. On ne pouvait mieux exprimer qu'elles composaient un ensemble de notions positives, acceptées désormais sans conteste, ni mieux marquer en même temps l'absence de

---

[1] *Whewell,* History of the inductive sciences, 1837; vol. II, p. 39. — [2] *Lagrange,* Mécanique analytique; 2e éd., 1811; t. I, p. 23. — [3] Parus en 1586. — [4] *Plutarchus,* De placitis philosophorum; lib. IV, cap. 13.

toute autre science constituée, en dehors de ce champ défini. Car les notions qui ne peuvent se prévaloir d'exactitude ne composent pas des sciences à proprement parler. Les Mathématiques existaient seules alors, dans le domaine des connaissances fixes et établies, et là seulement il y avait quelque chose d'exact.

La séparation est restée longtemps au même point. Elle avait reçu une sorte de consécration officielle, dans les universités de la Renaissance, par la division en deux classes des « sept arts libéraux » qu'on y enseignait. Dans une première classe, le *quadrivium,* figuraient l'Arithmétique, la Musique (comprenant la théorie acoustique de la gamme et des accords), la Géométrie et l'Astronomie. C'étaient les quatre sciences mathématiques, les quatre sciences exactes du temps. Le caractère des matières qui composaient le *trivium* était bien différent. On comprenait sous ce nom la Grammaire, la Dialectique et la Rhétorique. Au lieu de l'accord des opinions, du consentement commun dans les propositions établies par la science, on trouvait ici la pluralité des écoles, l'opposition des systèmes et la dispute. Il s'agissait de sciences qui n'étaient pas complètement formées.

Il est resté quelque chose de cette distinction dans l'opposition de caractère qui subsiste entre nos facultés des sciences et celles des lettres et de philosophie. Mais par-dessus tout on ne peut manquer d'être frappé de ce qui faisait défaut, comme étendue, à cet enseignement, comparé à celui du XIXe siècle. Dans ce programme, il n'y avait rien de plus qu'on ne trouvait dans les écoles latines de la décadence [1]. La science de la Terre sous toutes ses faces avec l'histoire de notre globe, l'histoire naturelle, la science de la vie, domaines immenses aujourd'hui, n'avaient pas alors de place ni même de nom. Combien de flambeaux attendaient encore, pour s'allumer, leur Prométhée !

Les systèmes de Philosophie. — Parmi les objets auxquels s'était appliquée de bonne heure l'activité humaine, il ne faut pas oublier cependant la Philosophie, qui est très ancienne. Le désir et la puissance de raisonner sont précoces dans l'homme. Il n'y a pour ainsi dire pas de tribu sauvage qui, sur les bases les plus légères, n'ait élevé quelque système de théologie et de cosmogonie. Dès les premiers âges de la civilisation, les écoles philosophiques abondent et épuisent en peu de temps, comme les mathématiciens, les conceptions diverses que l'imagination leur fournit.

---

[1] Les « sept Arts Libéraux » sont déjà énumérés au Ve siècle par *Martianus Capella,* dans ses Nuptiae philologiae et Mercurii.



Le lien entre les philosophes et les géomètres est si intime qu'on trouve les mêmes noms, les mêmes hommes, dans les deux carrières. C'est aux philosophes de la Grèce, à Pythagore entre autres et à Platon, qu'on doit la démonstration de propriétés importantes des figures. De part et d'autre, en effet, c'est la même opération mentale, la déduction, qui est mise en œuvre, et celle-là seulement.

Les données des anciens philosophes étaient prises dans l'esprit, comme celles des mathématiciens; elles correspondaient aux définitions et servaient comme celles-ci à élever un édifice, rigoureusement déduit peut-être des prémisses, mais aussi idéal qu'elles. C'est par suite de ce caractère subjectif que les systèmes de philosophie ont promptement épuisé les déductions qu'ils tiraient de certaines conceptions fondamentales; c'est pour cette raison que les modernes n'ont plus rien trouvé dans cette voie qui fût absolument neuf et qu'on a pu dire *nihil novi sub sole*. En effet, parmi les philosophes, les mêmes controverses sont reprises, presque dans les mêmes termes, de siècle en siècle. Les questions en litige aujourd'hui sont celles qu'on agitait au moyen âge et chez les Grecs : l'origine du monde, l'existence et l'immortalité de l'âme, la liberté de l'homme, le critérium du vrai.

Les systèmes de philosophie ne nous découvrent donc, comme les mathématiques, qu'un tableau purement subjectif. C'est à cause du caractère tout spéculatif de ce tableau que Pascal disait : « La géométrie est le plus haut exercice de l'esprit, mais en même temps le plus inutile; elle est bonne pour faire l'essai non l'emploi de notre force [1]. » Mais en philosophie, comme les conceptions premières étaient susceptibles d'une grande variété, il y avait un nombre considérable de systèmes.

Pourquoi, pourrait-on dire, si les deux sciences sont parallèles, n'existe-t-il pas plusieurs géométries? Pourquoi les mathématiques sont-elles plutôt des sciences exactes que les philosophies? A ces questions on répond qu'il y a, en effet, plus d'une géométrie. Quelques savants cultivent des géométries « non euclidiennes, » où l'on part de conceptions diverses, toutes spéculatives, par exemple de surfaces qui vont en se déformant, ou de longueurs dont l'unité de mesure varie, ou même d'un espace à quatre dimensions. D'un autre côté, un système de philosophie peut être aussi exact qu'un système de géométrie, par rapport aux prémisses d'où il est déduit. La question est de savoir s'il donne lieu à une application dans la nature. Il y a une

---

[1] *Pascal*, Lettre à Fermat du 10 août 1660, dans ses OEuvres complètes, 2 vol. 8°, Paris, 1860; t. II, p. 409.



géométrie qui est susceptible d'application : c'est celle d'Euclide et des anciens, qui est pour cette raison la géométrie par excellence, la géométrie dont l'exactitude s'étend dans l'objectif. Existe-t-il une philosophie qui se prête, d'une manière semblable, à l'intelligence du monde extérieur ?

Depuis Thalès et les ioniques jusqu'aux pères de l'Église chrétienne, on a compté au moins vingt écoles philosophiques distinctes [1]. Chacune prétendait que le système enseigné par elle était un miroir de la nature. Nulle de ces prétentions contradictoires ne réussissait cependant à se faire accepter au-dessus et à l'exclusion des autres. C'est donc que nulle part la conformité avec l'objectif n'était frappante, ni fixement établie.

En Astronomie, nous trouvons des cercles, des ellipses, des sphères, au moins très approchés, dont la géométrie nous donne les propriétés. La Mécanique présente à chaque pas des relations qui se traduisent par des fonctions circulaires. Mais le monde qui nous entoure ne nous met pas en contact avec des *monades* ou des *éons*. Jamais l'observation n'a rencontré rien qui signalât les *quidités* des réalistes, ni la *pléróma* ou l'*acamoth* de Valentin. Jamais *spiration* n'a été constatée sous nos yeux. Les astres roulent au-dessus de nos têtes, sans frapper nos oreilles de l'harmonie des *sphères* ni des concerts célestes des *séraphins*. Où sont le *pyriphlégéthon* et l'*empyrée ?* Avons-nous besoin enfin, pour élever nos troupeaux et cultiver nos moissons, de recourir à l'*âme de la Terre ?*

Le côté pratique, l'adaptation objective, manquait donc à tous les systèmes des philosophes. Il y avait des mathématiques appliquées, mais il n'y avait pas de philosophies applicables. Tout restait ici spéculatif ; les déductions dépendaient uniquement des définitions. Chaque système avait les siennes, d'où venaient la contradiction et la dispute. C'est pourquoi ces matières étaient rejetées dans le *trivium* des anciennes universités. Elles appartenaient à la Dialectique, « haec pars dialectica sive disputatrix, » suivant la qualification dont se sert Quintilien [2].

La science des Langues et celle de l'Histoire. — La recherche des connaissances objectives exige, en effet, un acte différent de la déduction ; elle nécessite la mise en jeu d'une nouvelle faculté d'investigation, celle qu'on appelle l'observation. Longtemps l'homme demeure passif aux impressions

[1] Les écoles ionique, italique, éléatique, atomistique, sophistique, cyrénaïque, cynique, de Mégare, érétriaque, péripatéticienne, platonicienne, stoïcienne, épicurienne, sceptique, éclectique, juive, gnostique, néo-platonicienne, empirique, des pères de l'Église. — [2] *Quintilianus*, De institutione oratoria ; lib. XII, cap. 2.



qui lui viennent du dehors. Il les reçoit avant de travailler à les recueillir. L'enfant entend les sons avant de mettre son attention à écouter. Sa première observation proprement dite a pour objet le langage. Puis, quand sa mémoire commence à grandir et que son intérêt à l'égard de ce qui l'entoure s'éveille, sa seconde observation est celle des événements qui passent et qui, dans le sens le plus général, forment l'Histoire.

La Grammaire, comptée comme la Dialectique dans le *trivium*, était la connaissance du langage en tant que fait observé. Quant à la Rhétorique, qui enseigne à bien dire, ce n'est pas, à proprement parler, une science, mais un art, si nous regardons, avec Whately, une science comme un faisceau de principes généraux qu'il s'agit de connaître, un art comme un ensemble de préceptes particuliers réglant ce qu'il faut faire [1]. Avec la Grammaire comme donnée et la Rhétorique comme exercice, le *trivium* était complété.

Ce qu'il est intéressant de considérer, c'est le premier emploi de la faculté d'observation, dans l'étude d'abord purement matérielle des langues, et surtout en ce qui touche la réunion des souvenirs et la narration des événements qui forment l'histoire.

De même que l'enfant apprend la langue maternelle, l'homme fait a toujours été capable d'apprendre des langues étrangères. Dans l'antiquité, les peuplades limitrophes se comprenaient mutuellement. Une foule de relations font d'ailleurs mention d'interprètes. Sur les frontières on parle souvent deux langues, et Barth a trouvé dans la Nigritie une tribu, placée sur les confins communs de trois nations, qui faisait un usage courant des trois langues de ses voisins [2].

Mais cette connaissance en quelque sorte mécanique du langage, cette pure constatation, conduit tout au plus à la Linguistique, qui est un simple relevé de faits. La Philologie exige un autre travail d'investigation et nous ne la verrons se former que dans les temps modernes.

Le peu d'exactitude que l'homme primitif met à répéter les mots, ou même à conserver les formes grammaticales qu'il a reçues de ses prédécesseurs, est attesté par la rapidité avec laquelle les idiomes s'altèrent lorsqu'ils ne constituent pas des langues écrites. Chez les peuples illettrés, la multiplicité des dialectes, et les changements de vocalisation, de place en place et pour ainsi dire de village en village, sont un signe du peu de rigueur que l'homme attache d'abord à l'observation.

---

[1] « A science consists of general principles that are to be known ; an art, of particular rules for something that is to be done. » (*Whately*, Elements of rhetoric, 1828.) — [2] *Barth*, Travels and discoveries in North and central Africa, 1857 ; vol. III, ch. 62.



Mais c'est surtout dans la conservation des faits historiques qu'on peut juger de la faculté d'observation dans ses commencements. Le plus simple examen montre combien l'admission des données se faisait légèrement, sans critique et sans contrôle. Chez toutes les nations, la première époque de l'histoire a un caractère absolument fabuleux. En Égypte, dans l'Inde, en Chine, les premières dynasties, avant les rois mortels, venaient du Soleil et de la Lune. Dans ces anciens temps, les poètes écrivaient l'histoire, et l'on peut dire que les facultés d'imagination et d'observation n'étaient pas nettement séparées. Plus tard encore, les discordances des historiens, les faits invraisemblables recueillis par les chroniqueurs, les contes de toute espèce dont les narrations sont d'autant plus mêlées qu'elles sont plus anciennes montrent assez ce qui manque aux premiers hommes, envisagés comme observateurs.

Caractère primitif des sciences d'observation. — Si nous rappelons rapidement ces faits bien connus, c'est que les mêmes caractères, apparemment par les mêmes causes, ont marqué les commencements de l'observation scientifique comme ceux de l'observation historique. Les premières sciences objectives enregistraient des faits observés ou prétendument observés. Comme la première histoire, elles étaient essentiellement narratives. Comme l'histoire elles commençaient aussi par une série de fables et d'exagérations.

L'observation immédiate ou personnelle n'est jamais d'ailleurs qu'une bien petite partie de l'observation totale. La connaissance que l'enfant acquiert des faits extérieurs est empruntée d'abord presque tout entière au témoignage des autres, à l'autorité. Ayant conscience de ce qu'on pourrait appeler sa nouveauté, il puise d'abord à la source de ceux qui l'ont précédé et qui ont pu observer et connaître avant lui. Nous le voyons accepter les faits de toutes mains, sans les examiner, sans les trier, sans soupçonner même qu'ils soient d'une valeur inégale. Accueillant les dires inexacts des négligents, les exagérations des conteurs, les erreurs des maladroits, les mensonges des imposteurs, le premier tableau qu'il se fait du monde extérieur ressemble à ces figures déformées qu'on voit dans certains miroirs. Aussi, lorsqu'il se décide à observer par lui-même et qu'il met de la critique dans ses observations, arrive-t-il un jour à la conclusion que tout ou presque tout est à recommencer.

Bien que l'homme soit frappé de bonne heure par des impressions d'origine extérieure, il n'est porté cependant vers l'observation positive et systématique qu'après l'avoir été vers le raisonnement. Ce fait est attesté non seulement par l'antériorité des mathématiques et de la philosophie sur



les sciences physiques, mais aussi par l'empressement qu'on a toujours mis dans ces dernières sciences à conclure prématurément.

On n'a pas encore de faits, ou l'on n'en a qu'un bien petit nombre, et l'on élève déjà système sur système. On organise un univers complet dans la pensée. On fait sortir le monde entier soit de l'eau, soit du feu; les quatre éléments produisent tout à volonté, en se convertissant les uns dans les autres. Le ciel se remplit de sphères de cristal; les plantes sont inspirées du *noûs* qui les anime [1]. C'est l'époque de la déduction au delà des faits.

On attache d'ailleurs au début si peu d'importance aux observations qu'elles demeurent purement et simplement accidentelles. On s'émeut des éclipses et de l'apparition des plus brillantes comètes; mais il faut une civilisation déjà avancée pour y porter une attention intentionnelle et en tenir registre. On voit passer une variété d'animaux, de plantes, de roches; mais on ne s'attache pas à les regarder de près ni à les retenir. La période des études positives ne commence réellement, pour une science, qu'au temps où l'observation, de passive qu'elle était d'abord, devient active. C'est alors qu'on en reconnaît les conditions et les difficultés, et que la critique, aussi indispensable dans les sciences proprement dites qu'elle est nécessaire en histoire, se trouve fondée.

Les sciences physico-chimiques. — Dans l'antiquité, les sciences physico-chimiques et les sciences naturelles n'étaient pas encore entrées dans cette période : elles restaient à l'époque fabuleuse. La physique des anciens était un véritable tableau de prodiges. C'était la magie, qui avait, dit-on, été révélée par les anges à Salomon, et la magie est alliée à la philosophie [2]. Les principes du chaud, du froid, du sec et de l'humide jouaient tous les rôles que l'imagination se plaisait à leur assigner. En chimie, la vieille idée chinoise de la transmutation des substances, reprise par Geber dans un moment malheureux, avait conduit aux illusions bizarres de l'alchimie. Observation superficielle, erronée, fantasque, et déduction prématurée et au delà du fait, tel a été longtemps le caractère de ces sciences.

On entrevoit seulement, pendant l'époque arabe, le commencement de

---

1 *Aristoteles,* De plantis; lib. I, cap. 1.

2 Denn, wo Gespenster Platz genommen,
Ist auch des Philosoph willkommen.
(*Goethe,* Faust; Th. II, Act. II, Eintr. 5.)



l'observation positive. Albirouni, plus exactement nommé Abou-Rihân, constate et détermine la différence des pesanteurs spécifiques. Alhazen reconnaît la pesanteur de l'air et les effets de la capillarité. Razès donne son attention à la fermentation alcoolique. Geber lui-même, malgré ses entraînements, nous laisse une série d'observations positives remarquables, dans lesquelles il aperçoit que la calcination, c'est-à-dire l'oxydation, augmente les poids.

Pourtant ce travail de recherches préliminaires a marché lentement, même dans ses parties fondamentales et les plus importantes. Jean Rey a reconnu que les corps s'unissent en proportions définies, il y a seulement deux cent cinquante ans, et le siècle actuel était commencé quand Rumford a montré que la chaleur n'est pas une substance.

Ce n'est pas d'ailleurs la seule constatation des faits, si sobrement et si exactement qu'ils soient observés, qui constitue une science objective. Bornée à ce seul enregistrement de notions détachées, une pareille science n'est encore que dans une période préparatoire. Comment ces faits se lient-ils entre eux et quelles en sont les causes? Ici une nouvelle opération doit être mise en œuvre, l'induction. Il s'agit d'entrevoir, d'après les observations, une loi générale, embrassant un ordre de phénomènes, puis d'examiner, par nombres et par mesures, comment les phénomènes sont représentés par cette loi. Hipparque faisait de l'induction lorsqu'il attribuait un déplacement aux nœuds de l'écliptique et qu'il comparait à cette théorie les changements des longitudes. Copernic a conçu par induction le système planétaire, et Képler la figure des orbites, figure contrôlée de point en point par l'observation. C'est lorsqu'une science objective est mûre pour l'emploi de ces fils conducteurs, et pour la vérification de ces idées lumineuses, qu'elle devient inductive. Jusqu'à ce qu'elle soit entrée dans cette nouvelle phase, elle n'est pas complète, et l'on voit ainsi combien d'opérations mentales une pareille science exige de plus que les mathématiques et les philosophies.

Or à quelle époque les physiciens ont-ils commencé à formuler des lois qu'ils comparaient avec l'expérience? Ce fut quand Boyle et Mariotte étudièrent la compressibilité de l'air, quand Snellius confronta une longue suite d'angles d'incidence avec les angles de réfraction correspondants, quand Huygens pénétra les premiers secrets de la double réfraction. La physique, comme science complète, comme science inductive, est donc relativement moderne. La chimie l'est encore davantage. Elle eut, au commencement du XVIIIe siècle, une première théorie générale, celle du phlogistique de Stahl; mais cette théorie faillit à satisfaire aux données. Ce fut seulement en 1774 que Lavoisier put tout coordonner à l'aide de ce principe qu'il existe

un nombre défini de substances simples, toujours persistantes, qui ne se changent pas les unes dans les autres [1].

Si donc, pour la physique et la chimie, on peut faire remonter aux Arabes la période d'observation positive, il faut reconnaître en même temps que la période inductive, celle qui donne à la science son caractère complet, est toute moderne.

Les sciences physico-chimiques sont cependant, après l'astronomie, les premières sciences inductives qui se sont constituées. On ne conteste pas qu'elles ne présentent aujourd'hui un ensemble déjà considérable de faits exactement observés, sainement interprétés, et un corps de principes, vérifiés par l'expérience de chaque jour et désormais à l'abri de la critique. Elles ont, au moins dans une partie de leur champ, un caractère positif, un caractère d'évidence, qui les a fait passer à l'actif de nos connaissances.

Les sciences géographiques et géologiques. — Les sciences qui, ensuite, ont pris pied sur un terrain solide sont celles qui ont pour objet l'étude du globe. Chaque peuple a décrit de bonne heure les pays étrangers qui l'entouraient; mais il serait superflu de rappeler combien ces descriptions sont restées longtemps fabuleuses. Les géants, les pygmées, les centaures, les cyclopes et les arimaspes à un œil, les peuples sans langue ou sans tête garnissaient ce monde chimérique. Jusqu'au siècle dernier, les colons espagnols plaçaient aux sources de l'Orénoque le féerique El Dorado et Ponce de Léon a découvert la Floride en allant à la recherche de la Fontaine de Jouvence.

Il est vrai que la géographie mathématique, qui détermine par des observations célestes la position des lieux sur le globe, remontait chez les Grecs à Eudoxe de Cnide, et par conséquent au IVe siècle avant notre ère. Mais cette détermination appartient proprement à l'Astronomie et doit être rangée à ce titre parmi les mathématiques appliquées. Ce sont les astronomes et les géodésiens qui fixent les positions des lieux, pour les fournir aux géographes. Ceux-ci ne sont arrivés que lentement à nous donner des descriptions exactes des différentes contrées. La géographie physique n'a pas de représentant sérieux avant Varenius; et il n'y a pas un siècle qu'on a institué des observations suivies pour assigner le climat des principales régions.

Les anciens géographes ne s'occupaient pas de la constitution du sol. Aussi la Géologie est-elle absolument moderne. On trouverait tout au plus chez les Arabes, en particulier dans Avicenne, quelques réflexions sur la nature des

[1] *Lavoisier*, Opuscules physiques et chimiques, 1777. Comparez *Stas*, dans le Bulletin de l'Académie de Belgique, 2e série, t. L, 1880, p. 391.

actions physiques qui ont produit les reliefs du globe. Mais, au lieu de chercher par l'observation, on cherchait par le raisonnement.

Aussi longtemps que l'examen des couches de la terre avait été superficiel et celui des fossiles accidentel, le grand livre aux feuillets de pierre qui contient les médailles de l'histoire du globe était demeuré muet. On était si loin de penser que ces recherches fussent de nature à faire l'objet d'une science particulière que le nom même de la Géologie n'existait pas, et qu'il ne figure encore ni dans l'Encyclopédie de Diderot et d'Alembert [1], ni même dans la Cyclopaedia de Chambers revisée par Rees [2].

Le siècle qui nous a précédés n'était pas sorti des nombreuses « théories de la Terre, » par lesquelles on cherchait seulement à s'expliquer l'individualité de notre globe. Au commencement du siècle où nous vivons, la dispute entre les « neptunistes » et les « vulcanistes » durait encore, touchant l'origine des terrains. Puis étaient venues les discussions sur les « révolutions du globe, » qui nous faisaient passer de cataclysme en cataclysme. Il y a seulement quelques années que le géologue a terminé sa carrière, qui a ramené la science dans la limite des causes naturelles et connues [3].

Aujourd'hui la lithologie, la stratigraphie, la géogénie ont pris d'immenses développements. Mais ce mouvement est peut-être encore plus remarquable par les branches connexes qu'il a fait naître ou stimulées. La paléontologie est devenue un monde, et l'on doit certainement rapporter en grande partie aux progrès de la Géologie l'essor qu'ont pris la géographie botanique, la géographie zoologique, l'ethnographie et l'archéologie préhistorique. Or, toutes ces sciences sont récentes.

Dans tous les temps on avait rencontré des fossiles et tous ceux qui les avaient maniés et examinés avec soin y avaient reconnu des restes organiques. Mais ces observations étaient faites par circonstance ou par hasard. D'où venaient ces débris et à qui avaient-ils appartenu? Voltaire s'était chargé de répondre au nom des hommes éclairés du XVIIIe siècle. Les coquilles fossiles, trouvées sur les montagnes, y avaient été jetées par les pèlerins revenant de la Terre Sainte et les ossements des grands pachydermes tertiaires étaient les dépouilles des éléphants qu'avait perdus Annibal!

Que diraient ceux qui soutinrent avec acharnement que les fossiles étaient de simples *lusus naturae,* c'est-à-dire des imitations dues au hasard, s'ils entraient aujourd'hui dans nos grands musées paléontologiques, où sont

---

[1] Lettre G parue en 1757. — [2] Septième édition; lettre G parue en 1780. — [3] *Lyell*, mort en 1875. Ses Principles of geology ont paru pour la première fois en 1832.



rangés les restes fossilisés de soixante mille espèces différentes d'animaux et de plantes? Que diraient les savants qui ont discouru sur la salamandre de Scheuchzer, ce prétendu *homo diluvii testis,* homme témoin du déluge, s'ils se trouvaient en présence des reconstructions d'ichthyosaures, de plésiosaures, de ptérodactyles, d'iguanodons, de paléothériums et de tant d'autres formes disparues?

Toutes ces collections sont modernes; elles sont presque exclusivement contemporaines. Elles attestent un travail d'observation active et positive qu'on aurait le droit d'appeler gigantesque, quand on considère qu'il est le fruit d'une ou tout au plus de deux générations. Mais il y a déjà plus. Avec George Cuvier et Alexandre Brongniart [1], la Paléontologie est entrée, toutes voiles déployées, dans la phase inductive; et le monde du passé, tel que l'a reconstruit l'induction, peut être confronté, dans ces riches musées, avec ses anciens habitants.

Les sciences anthropologiques. — L'étude des faunes et des flores paléontologiques a provoqué celle de la distribution, tant actuelle que primitive, des animaux et des plantes. Elle a dirigé également les naturalistes vers celle des différentes races de l'espèce humaine. L'Ethnographie n'était pas une science avant Blumenbach [2] et Camper [3]. Le lien entre les groupes ethnographiques et ceux des langues avait été vaguement entrevu à différentes époques. Mais la Philologie, comme science comparée, est toute moderne. Adelung [4] en a réuni le premier corps de données positives et Bopp [5] a entrepris d'en formuler les premières lois.

Les sciences anthropologiques ne se sont pas arrêtées d'ailleurs à l'étude des races et des langues; mais ces recherches plus étendues et plus générales ne sont pas seulement récentes, elles sont contemporaines. Le développement de l'homme en société fait aujourd'hui l'objet d'une branche de connaissances qui est à peine esquissée, et dont nous avons vu de notre propre temps paraître le nom, la Sociologie [6]. Dans l'ordre évolutif, elle établit la filiation des différents états sociaux du sauvage, du nomade, du

---

[1] *G. Cuvier*, Recherches sur les ossements fossiles, 1821. — [2] *Blumenbach*, Decades craniorum diversarum gentium, commencé de publier en 1790. — [3] *Camper*, Verhandeling over het natuurlijk verschil der wezenstrekken in menschen van onderscheiden landaard en ouderdom, 1791. — [4] *J. C. Adelung*, Mithridates oder allgemeine Sprachenkunde; vol. I en 1806. — [5] *Bopp*, Vergleichende Grammatik, 1833. — [6] Le mot se trouve dans le programme des traités de *Herbert Spencer*, paru en 1860.



barbare et du civilisé. Elle a pour auxiliaires l'Histoire proprement dite et l'Archéologie.

L'Histoire, comme narration de faits, est sortie de l'époque fabuleuse et passée dans celle de l'exactitude et de la critique. Elle a reconstruit les événements du passé, pour les principales civilisations, aussi loin qu'il était possible de le faire sur les monuments. Mais en dépit des ouvrages qui nous parlent d'une philosophie de l'histoire, cette branche des connaissances humaines est encore loin d'être entrée dans la période inductive. La série des faits historiques n'a pas été rattachée scientifiquement à des lois basées sur celles de l'évolution des peuples et de l'espèce. L'Histoire reste donc une simple science descriptive. Sa plus haute formule est encore celle de Droysen l'aîné, « forschend zu verstehen, » s'enquérant afin de comprendre; mais elle n'a pas jusqu'ici saisi la loi de la succession des révolutions, des peuples et des races.

Au point de vue de l'induction, l'Archéologie n'est pas beaucoup plus avancée. Si l'on n'a l'idée claire d'une conception nouvelle que le jour où l'on éprouve le besoin de lui donner un nom, la science du « préhistorique » ne remonte guère au-delà de trente années [1]. L'archéologie est sortie de la période des fables; elle est entrée dans une ère d'observations positives et ne nous entretient plus des travaux d'Hercule ni des paroles que les sirènes chantaient. Mais elle a seulement ébauché l'étude des transformations successives de l'industrie et de l'art et touché à peine à celle de l'évolution des coutumes et des institutions.

Pour ce qui concerne l'état présent des sociétés humaines, les observations commencent seulement à se coordonner. La Statistique proprement numérique est fort ancienne, parce qu'elle est essentiellement arithmétique; mais quelle en était autrefois la valeur critique et quel fruit en retirait la véritable science? Les Romains recueillaient des renseignements officiels sur les éléments de la richesse et de la population de leur empire. Plusieurs siècles avant notre ère, les Chinois réunissaient des documents statistiques et avaient cadastré leurs terres. Mais en accordant à ces renseignements une exactitude à laquelle ils n'atteignaient pas, le corps de données de la Statistique n'est encore qu'un ensemble d'observations, c'est-à-dire un tableau de faits. Le complément nécessaire est l'Économie politique, à laquelle il appartient d'établir les inductions. Or, l'Économie politique est seulement en cours de se constituer.

---

[1] Le terme « prehistoric » a été introduit par *Daniel Wilson*, de Toronto (Canada), vers 1850. (Nature, vol. XXX, 1884, p. 449.)



Des exigences de la société humaine envisagée comme résultat de l'évolution de l'espèce découlent, par une liaison à peine entrevue jusqu'ici, la Morale et la Science du Droit [1]. On a eu beau prétendre fonder les principes de ces sciences sur un absolu, il n'avait pas été possible de se mettre d'accord sur cette source supérieure. Sinon chaque auteur de système, au moins chaque civilisation différente, avait son absolu à elle. Ce qui est vertu en deçà des Pyrénées est crime au delà, avait dit Pascal. Rien n'exprime mieux que le principe cherché, la source absolue n'était pas trouvée. Comme dans les autres sciences, on avait commencé par raisonner et chacun avait élevé son propre idéal. La considération de l'état de société, dans ses conditions nécessaires et dans son évolution progressive, va fournir les principes, non plus absolus, mais naturels, si l'on peut s'exprimer ainsi, du Droit et de la Morale. Ce ne sont pas des sciences faites, mais des sciences en quelque sorte à l'ordre du jour du travail de l'intelligence humaine.

Les sciences biologiques. — Quant à l'étude de la constitution physique et mentale de l'homme, elle rentre dans celle plus générale des phénomènes biologiques, dont il nous reste à parler. L'histoire naturelle a commencé aussi par une période fabuleuse, dans laquelle le monde était peuplé de sphinx, de martichores, de dragons et d'autres créatures monstrueuses. Au XVIe siècle, le voyageur et naturaliste Belon rapporte encore qu'on voyait des serpents ailés passer d'Arabie en Afrique. La simple partie descriptive des trois règnes de la nature n'a acquis que bien tard un caractère de soin et de précision. Aussi ne recourt-on pas aujourd'hui à des descriptions antérieures à celles de Linné. Et ce qui montre à quel point le travail de nos devanciers était incomplet, c'est que depuis Linné le nombre des espèces connues et décrites a plusieurs fois décuplé.

Même la construction du corps humain et le mécanisme de ses organes étaient restés enveloppés dans une obscurité que l'on a quelque peine à s'expliquer. Platon, entre autres, croyait sérieusement que la boisson doit passer par les poumons [2]. En Anatomie proprement dite, nous n'avons rien qui soit vraiment digne de foi avant les dissections de Vésale. Si la Morphologie était peu connue, l'étude des fonctions était encore bien plus arriérée.

Les corps vivants avaient d'abord été envisagés uniquement dans leur structure. Tel est encore l'objet particulier de l'histoire naturelle descriptive.

---

[1] Comparez *C. Darwin*, The descent of man, 1871, vol. I, part. I, ch. 3. — [2] *Plato*. Timaeus.



Il ne s'agit là que de l'observation. Dans le champ des règnes organiques, cette tâche est assez vaste pour donner lieu à une science distincte, science incomplète, il est vrai. La réunion des matériaux suffit pour absorber entièrement le travail de nombreux spécialistes. Mais la phase inductive doit suivre. Après la description vient la recherche des lois générales, et la confirmation de ces lois par la comparaison des faits avec elles.

Cette seconde partie, dans le domaine des sciences naturelles, c'est la Biologie, dont le nom et les grandes lignes sont récents. On avait bien quelques traits détachés. En physiologie végétale, Millington avait établi l'usage sexuel des étamines; en physiologie animale, la lumière avait commencé à se faire quand Harvey, en 1628, avait constaté la contraction musculaire du cœur et la circulation du sang. Mais le lien général, l'unité qui a donné à la Biologie son existence, c'est la théorie de la cellule de Schwann [1], un naturaliste que notre génération a encore connu.

Quelle importance les microbes n'ont-ils pas dans les phénomènes de la vie? En avait-on pourtant l'idée avant les travaux de Pasteur? Leeuwenhoek l'avait-il seulement soupçonnée, lorsque, armé de son microscope, il avait vu pour la première fois une bactérie qu'il avait retirée d'entre ses dents, et qu'il s'écriait : il y a plus d'animalcules dans la bouche d'un homme qu'il n'existe d'habitants dans la juridiction entière des États généraux [2]! Ce que nous a appris l'Embryologie, à partir des recherches de von Baer [3], a été une véritable révélation. Ce qui paraissait autrefois isolé et sans signification est devenu la clef d'une évolution frappante, où nous voyons enfin le passé lié au présent et dans laquelle ce passé est une épopée.

C'est donc tout récemment que ces sciences ont pris leur dernier caractère, celui qui en fait des sciences complètes. On le voit encore à la Médecine, qui se rattache intimement à ce groupe. Il n'y a pas eu d'anatomie morbide avant Morgagni [4], ni de véritable expérimentation médicale avant que Laënnec, dans la première partie de ce siècle, eût introduit l'auscultation [5]. L'induction, en Médecine, est à peine née. Les moyens de comparer les lois aux phénomènes, par nombres et par mesures, datent seulement d'hier et

---

[1] *Schwann*, Mikroskopische Untersuchungen über die Uebereinstimmung in der Structur, und dem Wachstum der Thiere und Pflanzen; dans Froriep's Notizen, 1838, nos 91, 103, 112. — [2] *Van Leeuwenhoek*, Arcana naturae detecta, vol. I, 1695 : experimenta et contemplationes, p. 42. — [3] Son ouvrage Ueber die Entwicklungsgeschichte der Thiere a commencé de paraître en 1828. — [4] *Morgagni*, De sedibus et causis morborum per anatomem indagatis, 1741. — [5] *Laënnec*, De l'auscultation médiate ou traité du diagnostic des maladies des poumons et du cœur, 1819. Il avait eu un précurseur dans Avenbrugger.



de l'emploi du thermomètre clinique, du sphygmographe et du compte-globules.

Au reste, ce qui montre à quel point toutes ces sciences sont récentes, c'est que leur histoire ne tient aucune place dans leur enseignement. Dans ces branches de connaissances, l'étudiant ne retire pas de fruit de la lecture des anciens. En géométrie, on enseigne encore dans le vieil Euclide, qui a deux mille ans. En Astronomie, en Mécanique et dans certaines parties au moins de la Physique, on peut avec quelque avantage et un incontestable intérêt suivre dans l'exposition didactique une marche historique. Mais cette marche serait sans valeur et sans profit dans les sciences géologiques, et surtout dans les sciences biologiques.

Les sciences métaphysiques. — Si les branches de connaissances dont nous venons de parler en dernier lieu ne font en quelque sorte qu'arriver à la période inductive, d'autres sont encore moins avancées et ne paraissent qu'en voie de préparation. Ce sont celles dans lesquelles la spéculation a conservé une avance immense sur l'observation. La Psychologie, la Métaphysique, la Théologie forment un groupe où l'on n'a presque pas d'éléments constatés, pas de base solidement établie par l'observation, mais où l'on s'est hâté de construire par le raisonnement.

Or voici ce qui est arrivé. Tandis qu'il y a seulement une physique, une géologie, une physiologie, il existe autant de Métaphysiques qu'il y a d'écoles de métaphysiciens; il existe autant de Théologies qu'il y a de sectes dans les différentes religions. Ces divergences indiquent clairement que ces sciences ne sont pas des sciences constituées. Elles montrent que, dans ces diverses directions, on est encore dans cette période dont nous parlions tout à l'heure, où l'on finit par s'apercevoir qu'avant de marcher sur un terrain solide, tous ou presque tous les préliminaires sont à recommencer. A coup sûr on n'est pas dans cette voie positive, qui a si généralement conduit à l'accord, et produit tant de résultats remarquables, dans les sciences établies.

Cet état imparfait et comme embryonnaire des sciences métaphysiques a souvent fait regarder, dans ces derniers temps, le domaine qu'elles s'attribuent comme un monde de songes et de fictions. Mais cette assertion n'est pas suffisamment justifiée. Tout ce que nous pouvons dire, c'est que l'objectif n'a pas été mis en évidence jusqu'ici. Il demeure sous un nuage. Quand l'observation rigoureuse aura dissipé ce nuage, peut-être trouvera-t-on quelque chose; peut-être aussi verra-t-on qu'il n'existe rien. Mais nous l'ignorons, et nous avons l'obligation d'autant plus précise de reconnaître notre ignorance

que nos connaissances positives circonscrivent chaque jour plus nettement le champ de l'inconnu. Beaucoup savoir, disait Aristote, donne beaucoup d'occasions de douter.

Au temps d'Eudoxe, quand les mouvements réels des astres restaient une énigme et que leurs mouvements apparents n'étaient qu'imparfaitement décrits, n'aurait-on pas jugé faussement en niant que les planètes forment un système, régi par des lois communes? Combien il eût été imprudent pour nos devanciers de rejeter dans le monde des chimères l'idée d'exécuter des synthèses chimiques, ou celle de ramener certaines fonctions physiologiques aux simples lois matérielles de la physique et de la chimie! La suite aurait démenti ce jugement.

N'oublions pas que la science marche sans cesse et qu'elle ouvre de siècle en siècle de nouveaux horizons. On peut dire de l'humanité ce que Sénèque disait de l'homme individuel : « Tamdiu discendum est quamdiu nescias, et si proverbio credimus quamdiu vivas. » Ne nous figurons donc pas, non seulement tout savoir, mais même avoir tout entrevu. Ne nous croyons pas initiés, quand nous ne sommes encore qu'à l'entrée du temple [1]. En dehors des limites de nos connaissances établies, quel jugement dûment fondé pouvons-nous porter? Celui-là serait téméraire qui avancerait qu'au delà de ces champs familiers, appartenant aux sciences positives de notre époque, il n'en existe pas d'autres, auxquels la philosophie elle-même n'a peut-être jamais songé dans les plus hardis de ses rêves et dont l'exploration est réservée à nos successeurs.

Antériorité des mathématiques chez les divers peuples. — On pourrait croire qu'il y a quelque chose de particulier à nos sciences européennes, dans l'ordre de production de ces sciences, commençant aux mathématiques, pour passer ensuite aux connaissances physico-chimiques, puis aux sciences géographiques dans le sens le plus étendu, pour arriver en dernier lieu à la constitution des sciences anthropologiques et biologiques. Mais cette marche s'est reproduite, dans tous les autres centres où des développements indépendants se sont opérés. La succession n'a pas été partout aussi complète, parce qu'aucune autre civilisation n'a été aussi loin que la nôtre. Mais chaque fois les débuts se sont faits de la même manière; chaque fois le même ordre s'est répété, aussi avant que les progrès se sont étendus. D'où l'on est forcé de conclure que la marche dont nous venons de suivre les

---

1 *Seneca,* Quaestiones naturales; lib. VII, cap. 32.



grandes phases, loin d'être un cas isolé, est, au contraire, un trait commun et universel, qui dépend de la nature même de l'intelligence humaine.

Prenons les nations dont le développement s'était opéré dans le plus grand isolement et la plus grande indépendance, celles de l'Amérique. Les Incas avaient commencé par l'arithmétique et la géométrie. D'Acosta rapporte qu'ils faisaient de grands calculs, et qu'ils les exécutaient avec une rapidité surprenante, au moyen de grains de maïs représentant des nombres de diverses valeurs. Leur numération, qui était décimale, se prêtait à ces opérations : leurs nombres avaient des noms simples de 1 à 10, puis des noms composés de 11 à 99, et des appellations propres pour 100, 1 000 et 1 000 000. Leur géométrie, dit Garcilaso, formait un corps de doctrine; elle leur avait permis de dresser de nombreux plans topographiques, sur lesquels on voyait jusqu'à la nature du terrain. Leurs grandes chaussées, pourvues de ponts sur les torrents, leurs vastes monuments, leur système de canaux d'irrigation témoignaient des applications de la géométrie à l'art de l'ingénieur. Mais la mécanique était moins avancée. L'usage de peser était à peu près inconnu. On a trouvé dans certains tombeaux des balances d'argent, à bras égaux, bien ajustées [1]; mais il ne s'agissait que d'un objet de curiosité. Il n'y avait pas de machines proprement dites, et ce qui dépendait de l'observation restait également dans l'obscurité. La physique était nulle et l'histoire naturelle se réduisait à la connaissance de quelques végétaux dont on faisait un emploi thérapeutique.

Chez les indigènes du Chili, la culture des mathématiques avait aussi précédé celle des autres sciences. A l'époque de l'arrivée des Européens, ce peuple encore barbare avait déjà des mots pour les principales notions de la géométrie, notamment pour la ligne, l'angle, le cône, le cube et la sphère [2].

Les Aztèques étaient la nation la plus avancée du Nouveau Monde. Nous verrons que leur Astronomie les avait conduits à l'établissement d'un calendrier très précis. Eh bien, outre les premières sciences mathématiques, ils avaient commencé l'étude des sciences naturelles. Les développements qu'ils avaient donnés à l'arithmétique et à la géométrie ne sont pas douteux. Ils dressaient couramment des plans topographiques et même des cartes des différentes parties de l'empire. Montezuma avait fait tracer pour Cortez, sur toile de coton, une représentation de toute la côte orientale du Mexique,

---

[1] *Ulloa*, Noticias americanas, 1772, entr. xxj. — [2] *Bollaert*, dans Memoirs read before the Anthropological Society of London, vol. I, 1865, p. 259.

allant jusqu'au Yucatan. Cette carte, exécutée en un jour, portait les principaux détails, et les rivières y étaient indiquées à leur place relative. On voyait encore au commencement de ce siècle, à Mexico, à Cuernavaca, à Tlascala, des plans topographiques sur coton, antérieurs à la conquête [1].

A côté de ces sciences, l'acoustique, partout la première branche cultivée de la physique, avait été portée à un certain degré d'avancement. Non seulement les Aztèques possédaient différents instruments musicaux, mais leurs flageolets à quatre trous étaient capables de donner l'échelle chromatique entière, en bouchant au besoin la sortie avec le petit doigt [2]. Quant à la mécanique, elle était moins avancée, puisque les marchands vendaient tout au nombre et à la mesure et que les Aztèques n'avaient pas plus que les Péruviens l'usage de peser. Cependant ils construisaient d'immenses plafonds par assemblage, sans qu'il y entrât un clou de métal. Mais où l'on peut voir l'effet de leur développement scientifique, c'est dans le premier essor qu'avait pris parmi eux l'étude des productions naturelles.

Il y avait à Mexico un jardin zoologique, placé sous la direction d'officiers de l'empereur. Cet établissement était réservé en partie à l'exhibition des nains, des géants et des diverses difformités humaines; mais il renfermait en outre une volière, des loges pour les animaux féroces, et une collection de serpents, les uns renfermés dans des cages remplies de plumes, les autres dans des caisses d'une boue presque liquide. A Iztapalapan, sur le bord méridional du lac de Mexico, on avait formé un véritable jardin botanique, où la flore du Mexique était rangée dans un certain ordre systématique [3]. Il y avait là les marques d'un premier développement des facultés d'observation. Toute proportion gardée, on aurait pu nommer Mexico l'Alexandrie du Nouveau Continent. Mais dans ce premier édifice scientifique, les mathématiques tenaient la plus grande place, tandis que les sciences objectives n'étaient qu'au début.

Nous ne parlerons pas des sciences des Malais, parce qu'elles étaient, au moins en partie, le résultat d'une communication, beaucoup plus que l'effet d'un développement propre. A l'époque de l'arrivée des Européens, les Malais faisaient de longs voyages sur mer, et dans ces voyages ils employaient la boussole et se servaient des étoiles. Ils savaient d'ailleurs calculer les mouvements de la Lune. On peut en dire autant des peuples de l'Indo-Chine;

---

[1] *A. de Humboldt*, Essai sur la Nouvelle Espagne, 1811, t. IV, p. 348.— [2] *H. S. Cresson*, dans les Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia, vol. XLIII, 1883, Apr. 3. — [3] *Prescott*, History of the conquest of Mexico, 1843, vol. II, bk. IV, ch. 1; bk. III, ch. 8.



ceux mêmes de l'Inde ont reçu, sinon des sciences toutes formées, au moins un puissant secours du dehors. Après l'expédition d'Alexandre, le mouvement intellectuel du monde grec a exercé une action jusqu'au cœur de l'Asie. L'influence d'Alexandrie s'est étendue au loin. Cependant ces rapports n'ont pas suffi pour masquer, chez les Hindoux, les caractères du développement intellectuel, séparé et indépendant, de ce peuple de l'Orient. Les Grecs eux-mêmes n'avaient pas eu à construire leur système scientifique dans son intégrité. Cela était surtout vrai de la science des astres, la plus ancienne de leurs connaissances objectives. A un moment donné, ils avaient reçu des Chaldéens et des Égyptiens une astronomie plus avancée que la leur [1]. L'Inde a tiré pareillement du secours de certains emprunts; mais elle a fait suffisamment de progrès spontané pour avoir des sciences à elle, et bientôt même elle a pu exercer une influence sensible sur les études des Arabes, au temps brillant du califat.

Or, c'est l'Inde qui nous a donné la numération de position, principe fécond et d'une importance immense. C'est dans l'Inde que l'algèbre proprement dite a pris ses premiers développements, à une époque qui se place entre la destruction de l'université d'Alexandrie et l'origine de l'Islam. Cette algèbre primitive, que les Arabes nous ont transmise en l'enrichissant, se distinguait des essais correspondants des Grecs par un caractère de plus grande généralité dans l'énoncé des problèmes. Le calcul de l'aire d'un triangle par les trois côtés était dans Brahmegupta, neuf siècles avant que Clavius eût trouvé ce théorème en Europe.

L'astronomie des Hindoux avait tiré un secours particulier de ce progrès des mathématiques, notamment par les applications de la trigonométrie. Elle s'est élevée à peu près au niveau de celle des Arabes et fut même plus habile dans le calcul, bien que d'autre part elle accordât moins de prix aux observations. Mais la physique, l'histoire naturelle, la science de la Terre restaient relativement en retard dans l'Inde comme dans l'Occident. On voit avec intérêt qu'ici encore l'acoustique avait été la première branche de la physique qui fût cultivée. Les Hindoux savaient, par exemple, que le son se propage par ondulations. Mais l'optique était encore nulle et les sciences naturelles demeuraient complètement dans le domaine des fables.

En Chine c'est aussi par les mathématiques, et parmi celles-ci par l'arithmétique, que le mouvement intellectuel avait commencé. Des mesures

---

[1] *Herodotus*, Historia, lib. II, cap. 109; *Aristoteles*, De coelo, lib. II, cap. 12; *Strabo*. Res geographicae, lib. XVII.



régulières et uniformes pour tout l'empire marquaient de bonne heure le développement des idées positives de nombre. On conserve jusqu'à ce jour au bureau central des travaux publics, à Péking, un étalon de mesure linéaire en cuivre, d'environ 0ᵐ,32 de longueur, qui remonte à l'an + 81. Les Chinois sont très habiles au calcul. Ils exécutent avec une rapidité remarquable de fort grandes opérations numériques, sur leurs *suan-pan*, à douze fils d'archal munis de boules. Chaque fil porte 7 boules, dont les 2 supérieures valent chacune 5, et les 5 inférieures sont les unités simples. Martini affirme que cet instrument était en usage depuis le XXVIᵉ ou le XXVIIᵉ siècle avant notre ère.

Les Chinois n'étaient pas sans géométrie, mais chez eux cette science a surtout un aspect pratique. Ils font très bien l'arpentage et le levé des plans. Au — XIIᵉ siècle, Tcheou-Kong n'était pas étranger à la trigonométrie rectiligne et savait au moins résoudre les triangles rectangles. La géométrie japonaise avait le même caractère. On n'en avait approfondi que ce qui était nécessaire pour les usages topographiques. Mais bien que cette science ne formât pas un système déductif, élégant et détaillé, comme la géométrie grecque, on n'en constate pas moins, dans l'extrême Orient, l'antériorité des mathématiques ; car l'acoustique même se réduisait aux premières notions, la physique était ignorée et les sciences de la Terre et de la nature n'étaient qu'un amas de fables et d'illusions.

Il est intéressant de constater comment, dans l'antique société de la Chaldée, l'ordre d'apparition des grandes divisions scientifiques s'était encore présenté de la même manière. L'arithmétique avait été portée très loin, puisqu'avec la base naturelle 5 on avait combiné la base 12, plus riche en diviseurs. C'était une véritable numération savante. Les subdivisions sexagésimales étaient appliquées à tout, aux degrés du cercle où nous les avons conservées, aux heures pour lesquelles nous les employons encore, aux unités du système métrique de Babylone et de Ninive. Parmi les tablettes de Birs-Nimroud, il y a plusieurs traités d'arithmétique, ainsi que des tables numériques. On y voit entre autres une table des carrés des subdivisions sexagésimales de l'unité, depuis $\frac{1}{60}$ jusqu'à $\frac{60}{60}$, qui est exactement calculée. Un cylindre d'ivoire tiré de ces ruines était gravé de figures mathématiques, mais si fines qu'elles étaient difficilement visibles à l'œil nu et qu'elles ont dû exiger l'emploi d'une loupe.

L'analyse de la langue ou grammaire avait été cultivée avec beaucoup de détails. En mécanique, les Assyriens avaient l'usage du rouleau, du levier et de la poulie. Sur une des dalles sculptées du palais de Sardanapale, construit vers l'an — 930, on voit en particulier un homme qui monte un seau à



l'aide d'une poulie. Même l'histoire naturelle descriptive était commencée : il y a dans les tablettes du British Museum des listes de métaux, de pierres, de bois employés pour la construction et l'ameublement; il y a aussi des listes de plantes et d'animaux. C'est à tort cependant qu'on a cru voir, dans les désignations des productions naturelles, une nomenclature binaire, à la manière de celle de Linné. Si ces productions sont désignées par un signe générique, affecté d'une modification spécifique, ce n'était que le résultat du système d'écriture, dont le développement était mécanique. Les Chinois modifient d'une manière semblable leurs hiéroglyphes pour marquer les espèces des plantes.

Mais les sciences naturelles n'allaient pas, chez les Assyriens, au delà d'une première nomenclature. Il n'y avait pas de science médicale, pas même de médecins; ou plutôt tout le monde se croyait apte à faire de la médecine, car tous offraient des conseils en cas de maladie. Les troubles du corps étaient encore attribués, comme chez le sauvage, à des esprits malfaisants, et par suite les remèdes consistaient en incantations et en conjurations.

L'ancienne Égypte nous offre également l'antériorité des mathématiques, pures d'abord, puis appliquées, par rapport aux sciences naturelles. Le British Museum possède un papyrus du XVe siècle, ou environ, avant notre ère, qui contient un traité d'arithmétique, de géométrie et d'arpentage. On y voit les règles pour mesurer l'aire du rectangle, du triangle et du cercle et celles pour le volume de la pyramide. De Rougé a retrouvé le texte d'un mesurage cadastral. Les grandes théories de la géométrie élémentaire étaient donc fondées. La numération était décimale, avec des caractères distincts pour chaque ordre d'unités, comme chez les Grecs. On possède les solutions de problèmes numériques. Mais le traité de médecine du Musée de Berlin, examiné par Brugsch, n'était pas sorti de l'époque des chimères et la physiologie en était absolument fantastique.

On pourrait ajouter encore les Gaulois, qui avaient une première astronomie, mais pas de physique, ni de chimie, ni de physiologie. On pourrait surtout citer les Scandinaves, très habiles dans le calcul et qui avaient poussé l'arithmétique assez loin pour adopter la base 12 dans la numération. En entrant dans le cercle d'une civilisation plus active, ils n'ont pas abandonné sur-le-champ ce vieil usage. Longtemps encore en Islande et dans certaines provinces de la Suède, on distingua de petites centaines et de grandes centaines, de petits mille et de grands mille, selon qu'il s'agissait des puissances de 10 ou de celles de 12 [1]. Mais s'ils avaient une arithmétique

[1] *Jonas*, Crymogaea, 1610 (réimpr. 1618), lib. I, p. 85; *Dalin*, Svea rikes historia, t. I, 1747, p. 245.



bien développée, s'ils possédaient une première astronomie, les Scandinaves n'ont été les fondateurs ni de la physique, ni de la chimie, ni des branches de recherches qui ne viennent encore qu'après celles-ci.

Il est donc permis de regarder l'ordre de développement des sciences comme un phénomène général, dépendant de l'évolution intellectuelle elle-même. La cause en doit être située profondément dans notre organisation et notre nature. Les sciences subjectives sont venues les premières, parce que l'imagination est la première faculté qui prend son essor. Quant aux sciences objectives, ce qui leur donne un caractère complet, c'est la connaissance des lois qui régissent les phénomènes dont elles s'occupent. Or, une loi est d'autant plus facile à reconnaître et à constater qu'elle agit plus isolément. Il n'y a pas de phénomènes qui, sous ce rapport, aient une expression plus simple que ceux de l'astronomie. C'est pourquoi ils ont été les premiers expliqués. Mais quand on arrive à la physique, les formules deviennent plus complexes. Déjà dans la météorologie les effets résultent d'une telle variété de causes qu'on ne parvient pas à dégager chacune séparément. En passant aux phénomènes de la vie, la complexité est encore plus grande. De là une difficulté toujours croissante d'analyser. De là le développement tardif des sciences biologiques, et celui plus arriéré encore des sciences psychologiques, qui s'adressent aux fonctions les plus élevées de ce qui a vie. Les difficultés augmentent évidemment avec le nombre des conditions dont il faut tenir compte dans les équations.

C'est donc par une conséquence même des conditions exigées que chaque société, en faisant son propre travail, a repris presque identiquement le même chemin que ses devancières avaient parcouru. Si la race humaine avait tout à recommencer sur la terre, on peut croire qu'elle referait exactement tout ce que l'histoire nous montre dans le passé.

Les trois phases de l'Astronomie. — L'Astronomie, qui est à la fois une branche des mathématiques appliquées et une science objective, et dont l'origine est d'ailleurs fort ancienne, a grandi au milieu de ce développement, en participant tour à tour de ses différents caractères. Elle a eu d'abord des créations fabuleuses, toutes d'imagination. Dans les éclipses, elle voyait un dragon qui dévore la Lune ou le Soleil; dans les taches de notre satellite, elle apercevait des dessins fantastiques. Elle a fini, dans ces temps fabuleux, par animer les astres et par en faire des dieux. L'astrolâtrie, qui vient clore cette première période, est un de ses horizons universels.

Mais bientôt des visions de l'imagination ont découlé les systèmes. Nous avons vu que l'on raisonne et que l'on conclut, avant d'attacher aux



observations une importance suffisante. On se contente de données plutôt recueillies au hasard que dûment cherchées. Il en résulte un simple tableau empirique, auquel des déductions prématurées s'appliquent. On pourrait même dire que l'on préfère encore imaginer les données plutôt que les observer. C'est le temps où la géométrie et les systèmes de philosophie florissent. Les sphères de cristal, les excentriques, les épicycles marquent une longue carrière de spéculation, que n'ont évitée ni la Chine, ni la Chaldée, ni l'Inde, et qui, dans notre développement scientifique, s'est continuée par les spirales de Thebit-ben-Corah et les globes réfringents de Fracastor et de Della Torre, jusqu'aux tourbillons de Descartes.

L'expression la plus caractéristique de cet esprit de spéculation, c'est incontestablement le faisceau chimérique, mais en apparence si savant et si bien lié, de l'astrologie. Toutes les nations parvenues jusqu'à l'âge des systèmes ont sacrifié à cette fausse science. C'était une seconde étape générale, comme l'astrolâtrie en avait été une première. Nous verrons que c'est encore aujourd'hui le point qu'occupent, dans le développement scientifique, la presque totalité des peuples d'Asie. Nous-mêmes en conservons beaucoup de restes, notamment la crainte du vulgaire à l'apparition des comètes et le préjugé général et traditionnel de l'influence de la Lune sur le temps.

Fables et systèmes marchent bientôt côte à côte, dans le développement de l'astronomie, bien que les premières soient plus anciennes et perdent peu à peu de leur ascendant, pendant que l'esprit de spéculation prend tout son essor. L'induction, au contraire, se fait attendre, et les fruits qu'elle porte ne viennent que plus tard occuper une place à côté des produits de l'imagination et de l'empirisme.

C'est l'induction qui répand la véritable lumière dans la science, en mettant les lois à l'épreuve par la comparaison numérique de leurs résultats avec les phénomènes observés. Lorsque l'esprit humain est arrivé carrément à cette dernière phase, la plus élevée que nous connaissions aujourd'hui, images fantastiques et spéculations ne sont bientôt plus que le lot du vulgaire. L'astronomie vraiment scientifique se dégage, en laissant aux masses attardées les dépouilles de son passé.

Il y a dans cette succession de caractères trois aspects distincts, qui dépendent de trois états différents du développement intellectuel. Nous en traiterons séparément sous les titres d'astronomie *fabuleuse*, d'astronomie *empirique* et d'astronomie *inductive*.

CHAPITRE II.

ÉPOQUE FABULEUSE. — NAISSANCE DE L'ASTRONOMIE.

L'homme primitif est forcé d'être son propre astronome. — Les périodes diurnes comptées par les nuits. — Heures conjecturales. — Cours de la Lune. — Ce qu'on voit dans la Lune. — Cours du Soleil. — Naissance de l'astrognosie. — Astrognosies primitives. — Les étoiles comme guides. — Première conception du firmament. — Découverte de Vénus. — Terreur pendant les éclipses. — L'astronomie naissante contemporaine de l'animisme. — État social au temps de l'astronomie primitive.

L'homme primitif est forcé d'être son propre astronome. — Au temps de l'enfance des peuples l'astronomie tient, dans la vie journalière, une place beaucoup plus considérable qu'elle ne le fait dans nos sociétés. Nos populations n'ont plus aucune idée de la nécessité où l'on était, à l'origine, de remonter constamment aux mouvements célestes. Nous sommes entourés d'horloges si multipliées que l'heure ne vient jamais à nous manquer, et la marche de ces horloges est si rigoureusement maintenue, à l'aide des lunettes méridiennes des observatoires, que le vulgaire va jusqu'à ignorer qu'il faille un contrôle. Nos semaines, nos mois et nos années sont fixés par le calendrier d'une manière invariable, sans exiger de notre part la moindre préoccupation; les levers et les couchers des grands luminaires, les phases de la Lune, les éclipses elles-mêmes sont en quelque sorte sous la main de chacun, et tout le mouvement général des astres paraît si simple qu'on n'y accorde plus d'attention. Les navires arrivent à leur but sans avoir dévié un instant de leur route, d'une manière si certaine, et grâce à quelques observations célestes si rapides que le passager les remarque à peine et reste sans s'apercevoir qu'il a un guide.

Mais toutes ces opérations, devenues si simples aujourd'hui, et qui demeurent comme ignorées du vulgaire parce qu'elles se font en dehors de lui, étaient autrefois à la charge de chacun. Avant qu'on eût des horloges pour conserver l'heure et la montrer d'une manière continue, c'était à chaque homme à la déterminer, chaque fois qu'il avait besoin de la connaître. On ne la lui donnait pas comme aujourd'hui : il était réduit à la trouver. Au



lieu de prendre les temps de l'année dans l'almanach, il était obligé de les lire dans le ciel même, dont il lui fallait suivre les changements. Dans les voyages, soit à travers des contrées inhabitées, soit sur mer, ce n'était pas trop de toutes les personnes qui participaient à l'expédition, pour estimer la direction qu'on avait tenue, évaluer le chemin qu'on avait parcouru et décider de la route qu'il restait à suivre. Il n'existait rien alors des services professionnels placés aujourd'hui entre les mains d'un petit nombre de spécialistes; il fallait au contraire, et à chaque instant, que chaque homme fût son astronome.

C'est cette nécessité qui a été cause que, dès l'enfance des sociétés, on s'est préoccupé des mouvements célestes. Si l'astronomie a été la première des sciences objectives, ce n'est pas tant parce que les astres avaient un éclat qui attirait l'attention que par le besoin continuel où l'on était de recourir à ces astres pour se conduire dans la vie pratique. Il fallait suivre les phénomènes diurnes pour se rendre compte de la marche du temps et les changements annuels du ciel pour se préparer au retour des saisons. Ces premiers efforts ne sont pas seulement intéressants comme germes des travaux ultérieurs, ils ne servent pas seulement à faire apprécier le chemin immense accompli depuis par la science, et l'agrandissement qu'a subi l'intelligence humaine avec le progrès séculaire de l'évolution; ils nous font voir encore combien la première astronomie tenait de place, en réalité, dans l'existence journalière des populations.

En même temps ils nous montrent à l'œuvre la féconde imagination des premiers peuples, mettant partout des figures et des personnages, animant l'univers, le dédoublant, pour donner à chaque objet son principe propre et spontané. Indépendamment de l'intérêt directement astronomique, un véritable intérêt psychologique s'attache donc à l'étude de cette phase première, où se reflète un état bien curieux de l'esprit humain. Aussi la période de naissance, qu'on pourrait appeler l'archéologie de l'astronomie, nous a-t-elle paru mériter d'être considérée avec détails et de recevoir plus d'attention qu'on ne lui en a accordé jusqu'ici dans les différentes histoires de la science.

L'étude pleine d'intérêt des débuts des diverses civilisations a d'ailleurs révélé un ensemble de faits qu'il n'est plus permis d'ignorer. Les recherches non seulement des sinologues, mais aussi celles des égyptologues et des assyriologues ont permis de reconstruire, au moins dans ses grands traits, le tableau des connaissances scientifiques d'une époque extrêmement reculée. Le champ de ces restaurations s'est considérablement étendu depuis une vingtaine d'années. Les astronomes ne peuvent pas rester étrangers à des travaux où la science qu'ils cultivent tient une place aussi marquée. A

mesure que les civilisations primitives, reconstruites par les archéologues, sont sorties des ténèbres qui les couvraient, on a pu voir combien les différentes parties de leur développement étaient liées entre elles et quel facteur important l'astronomie était alors dans la société.

Les périodes diurnes comptées par les nuits. — Le lien entre les idées astronomiques et le développement psychologique général se voit dès l'origine même. Les phénomènes célestes inspirèrent, pour ainsi dire dès le premier aspect, certaines conceptions, firent naître des rapprochements et des pensées, dont les traces se sont étendues au loin et se retrouvent encore en vestiges après les progrès ultérieurs de la société.

C'est ainsi que le retour régulier du jour et de la nuit, marquant alternativement deux phases, l'une active, l'autre passive, s'allia pour la plupart des peuples aux idées d'existence et de néant. De même que le néant était supposé précéder l'existence, la nuit, pensait-on, avait précédé le jour; c'était l'époque de départ de la période diurne, comme l'hiver, en vertu de conceptions analogues, était le point de départ de l'année. Les Chaldéens disaient que le monde a commencé à l'équinoxe d'automne, c'est-à-dire quand la nuit l'emportait sur le jour.

Beaucoup de peuples de l'antiquité comptaient les périodes diurnes par les nuits; tels étaient les Numides, les Gaulois de César et les Germains de Tacite. Mais c'était surtout dans le Nord que la nuit prenait une importance plus marquée. C'était là aussi, chez les mêmes peuplades qui comptaient par nuits, que, par analogie, les années se nombraient par les neiges ou par les hivers. Tel était l'usage des tribus sibériennes et nord-américaines. Les Ostiaks du Yénisseï, interrogés sur leur âge, disaient, par exemple : « J'ai tel nombre de neiges, » et les Iroquois de l'Amérique septentrionale : « Il y a tant d'hivers que je suis au monde. »

Les Scandinaves avaient à cet égard les idées les mieux enchaînées et les plus poétiques. Le jour était à leurs yeux le fils de la nuit. Celle-ci, Nott, va la première, dit un passage de l'Edda, montée sur son cheval Rimfaxe, dont le nom signifie crinière de glace. Tous les matins, en achevant sa carrière, le coursier arrose la terre des gouttes d'écume qui tombent de son frein : c'est la rosée. Le jour suit, monté sur le cheval Sinfaxe, crinière lumineuse. C'est de cette crinière resplendissante qu'il éclaire l'air et la Terre.

Non seulement, pour les Scandinaves, la nuit avait précédé le jour, mais la plus longue de toutes les nuits, celle par conséquent du solstice d'hiver, avait engendré les autres. C'était pendant une nuit semblable que le monde

avait été créé. Cette nuit s'appelait pour cette raison la « nuit-mère. » C'était la plus grande fête de l'année et en même temps l'origine de l'année nouvelle. On l'appelait *juul;* et il est intéressant de voir que ce nom est passé aujourd'hui à la fête de Noël, qui l'a remplacée. Ce n'est pas, du reste, le seul vestige des idées de ce temps.

L'usage de compter les périodes diurnes par les nuits s'est conservé fort longtemps en Europe. La loi salique et les constitutions de Charlemagne le suivent. Il en reste différentes traces en Allemagne [1]. Il n'y a pas deux siècles qu'en France les tribunaux ordonnaient encore « de comparoir dedans quatorze nuits. » *Si infra ducatum est super* XIV *noctes auctorem suum repraesentet* sont les termes d'une loi des Francs ripuaires citée par Bergier [2]. Les Anglais disent *fortnight,* contracté de *fourteen nights,* quatorze nuits, pour désigner un intervalle de deux semaines. Mais comme la quatorzième nuit engendre le jour de l'échéance, on est arrivé à remplacer quatorze nuits par l'expression « quinze jours, » dont l'inexactitude arithmétique trahit l'origine. Il n'est presque pas de circonstance dans laquelle nous ne trouvions, au milieu de nous, des traces des anciennes idées astronomiques et astrologiques.

Heures conjecturales. — L'un des premiers besoins des peuples était de former des subdivisions dans la période diurne; mais ce fut seulement après l'invention des instruments qu'on put établir des heures exactement mesurées ou heures métriques. Auparavant, les heures étaient seulement des à peu près : on jugeait des divisions du jour et de la nuit d'après les aspects généraux et d'après les phénomènes de la nature animée qui s'y rattachent. Les heures étaient simplement alors conjecturales.

La manière d'en juger était fort différente, selon qu'il s'agissait du jour ou de la nuit. Pendant la journée, la hauteur du Soleil et la longueur des ombres étaient relativement faciles à constater; mais dans les nuits étoilées, il fallait des remarques plus attentives pour s'assurer de la marche du temps. Le nombre des divisions que l'on savait reconnaître, soit entre le lever et le coucher du Soleil, soit entre ce coucher et le retour de l'astre à l'horizon le matin suivant, dépendait du degré d'avancement du peuple et devait croître à mesure que les hommes avaient des besoins plus précis et qu'ils devenaient plus éclairés.

On a trouvé, par exemple, que les Quojas de la Sénégambie ne comptaient

[1] *Cluverius* [*Cluvier*], Germania antiqua, 1616; lib. I, cap. 33. — [2] *Bergier,* Achemeron ou Traité du commencement des jours, 1612; dans l'Advertissement.



pas à proprement parler les divisions. Ils se contentaient d'exprimer vaguement le progrès de la nuit, par les situations de la portion du ciel qu'ils appelaient *mouja-ding,* où les Pléiades et α Tauri formaient pour eux le fond d'un astérisme [1].

La plupart des sauvages du Nouveau Monde ne prenaient guère que 4 points fixes dans la période diurne : le lever du Soleil, sa culmination, son coucher et le milieu de la nuit. Les Indiens Makahs du détroit de Fuca n'emploient encore aujourd'hui que 5 termes : *yowie* le lever du Soleil, *ta-kas-sie* midi, *art'hl-ha-chitl* le coucher du Soleil, *ar-tuktl* la soirée et *up'ht-ut-haie* le milieu de la nuit [2]. Les Incas, malgré l'état beaucoup plus avancé de leur civilisation, n'allaient pas notablement plus loin. Ils distinguaient l'aube, le lever du Soleil, le matin *pacari,* le jour *punchau,* le coucher du Soleil et la nuit *tuta,* avec un point particulier au milieu de son cours [3]. Mais les Mayans du Yucatan avaient 10 termes : minuit, avant le jour, le premier instant de l'aube, l'aube, le lever du Soleil, le grand jour, midi, l'après-midi (vers 3 heures suivant notre manière de compter), le coucher du Soleil, le soir [4].

Horrebow, en rendant compte de sa visite en Islande, au milieu du siècle dernier, dit qu'à cette époque les habitants, qui étaient dépourvus d'horloges, désignaient les temps du jour et de la nuit par des expressions, les unes significatives, les autres plutôt conventionnelles. Ils disaient, par exemple, mi-jour, jour-plein, ..., jour de midi, midi, mi-soir, ..., ..., soir-nuit, minuit [5]. Les points tiennent la place des termes que Horrebow s'est trouvé incapable de rendre en danois, et qui étaient peut-être des noms arbitraires. Il y avait là 10 intervalles qui, en les supposant égaux entre eux, auraient donné à peu près $2\frac{1}{2}$ heures pour chaque subdivision que les Islandais savaient distinguer.

Les Arabes modernes n'ont encore d'autres divisions que le lever du Soleil, son élévation, sa culmination, sa chute, la fin du crépuscule, la nuit proprement dite, le premier chant du coq et l'aube du jour. Cependant, parmi les peuples illettrés, plusieurs, surtout de ceux qui approchaient de l'équateur, avaient poussé plus loin le fractionnement de la période diurne. Ainsi les naturels des îles de la Société, à l'époque du voyage de Cook, étaient

---

1 *Prévost d'Exiles,* Histoire générale des voyages, éd. 4°, vol. III, 1747; liv. IX, ch. 2. — 2 *J. G. Swan,* dans Smithsonian contributions to knowledge, vol. XVI, 1870; n° 8 [Contrib. n° 220], p. 92. — 3 *Garcilaso,* Primera parte de los commentarios reales, 1609; lib. II, c. 23. — 4 *Brasseur de Bourbourg,* dans Mission scientifique au Mexique, linguistique; vol. II, 1870, p. 197, 297, 347, 232, 284, 380, 197, 393, 389, 328. — 5 *N. Horrebow,* Tillforladelige efterretninger om Island, 1752.



arrivés à partager cette période en 18 parties. Ils désignaient la plupart de ces divisions par rapport aux progrès du jour et de la nuit, mais aussi, pour quelques-unes d'entre elles, d'après les indices naturels, tels que le premier chant du coq et le second. Ces 18 termes donnent une moyenne de 80 minutes pour la durée de chaque subdivision. Mais il faut observer que toutes les parties n'étaient pas égales, les plus longues étant dans le corps du jour et dans le corps de la nuit, tandis que les plus courtes tombaient aux deux époques de transition, où en effet l'appréciation des changements est plus facile.

Les peuples qui, dans l'antiquité, se trouvaient au même niveau social que ceux dont nous venons de parler, ne divisaient aussi le jour que d'après les progrès du phénomène naturel. La Genèse, par exemple, ne mentionne jamais les heures, mais seulement l'état du jour [1]. Il en est de même des poëmes d'Homère et d'Hésiode. Le mot heure ne figure ni dans Platon ni dans Xénophon. On le rencontre pour la première fois à la fin du — IV[e] siècle, dans Menandre, qui emploie les termes *hóra,* l'heure, et *hèmiòrion,* la demi-heure. C'est donc vers cette époque que la notion conjecturale du temps a été remplacée, en Grèce, par l'usage de parties mesurées.

Les expressions que nous employons encore pour désigner vaguement les diverses périodes du jour ou de la nuit, sans recourir au compte de l'heure, nous donnent une idée de la manière dont on arrivait à s'entendre, avant qu'il existât aucune espèce d'horloge. Les Grecs avaient pour cet objet un grand nombre d'expressions plus ou moins significatives. Les Romains avaient conservé beaucoup de locutions descriptives usitées avant l'emploi des mesures numériques. On peut citer comme exemples : *ante lucem* [2], avant le jour, *ad lucem* [3], à l'approche du jour, *albente cœlo* [4], à la blancheur de l'aube, *cum luci simul* [5], avec le jour, *prima lux* [6], au commencement du jour; et le soir : *multo adhuc die* [7], quand il faisait encore grand jour, *sub lumine prima* [8], aux premières lumières, c'est-à-dire lorsqu'on vient d'allumer les flambeaux.

Dans l'appréciation conjecturale du temps, les peuples polaires éprouvaient une difficulté qui n'était pas ressentie au Midi. En été, dans la région qu'ils habitent, le Soleil ne se couche pas et sa hauteur ne varie pas considérablement aux différentes heures, tandis qu'en hiver rien ne coupe la nuit continue. On a trouvé que les Esquimaux, qui étaient aussi dépourvus d'horloges, s'aidaient en été de la marée pour se rendre compte des progrès

---

[1] Genesis, cap. xv, v. 12; cap. xviii, v. 1; cap. xix, v. 15, 23. — [2] *Cicero.* — [3] *Suetonius.* — [4] *Caesar.* - [5] *Plautus.* — [6] *Livius.* — [7] *Tacitus.* — [8] *Horatius.*

de la période diurne. Cette attention à l'état de la mer les avait même conduits à reconnaître le rapport qui existe entre les pleines eaux et la circulation apparente de la Lune. Dans leurs longues nuits, l'apparition ou plutôt la situation des principaux groupes d'étoiles leur fournissait les éléments d'une connaissance plus suivie du cours du temps. C'était surtout par la position de la Grande Ourse qu'ils distinguaient les différentes parties de la période diurne et qu'ils jugeaient, dans cette obscurité continue, s'ils étaient à midi ou bien à minuit [1].

Cours de la Lune. — Après la succession des jours et des nuits, le phénomène céleste le plus frappant est celui des phases de la Lune. Le cycle de ces apparences a, en outre, l'avantage d'être assez court pour se prêter à une division commode de la durée. Quand les Indiens de plusieurs tribus se réunissaient pour une entreprise, le signal du rendez-vous était une pleine Lune, que l'on désignait longtemps à l'avance.

Les clairs de Lune offrent d'ailleurs, surtout dans les pays méridionaux, un si beau spectacle qu'il n'y a pas lieu de s'étonner s'ils étaient des occasions de réjouissance et de fête. Leur interruption, vers la néoménie, jette une sorte d'inconnu sur l'avenir. On se demande quand reparaîtra la Lune nouvelle. Aussi presque tous les peuples, dans l'enfance de leur développement, célèbrent-ils le retour de l'astre par des danses ou par des feux de joie.

L'usage de ces réjouissances se continue encore en Orient et dans une grande partie de l'Afrique, celle notamment dont les populations ne se sont pas converties à l'islamisme [2]. On l'a trouvé établi dans le Nouveau Continent. Il existait anciennement en Égypte, chez tous les peuples de race sémitique, et parmi nos premiers instructeurs classiques. La néoménie était, pour les Grecs, le premier coucher visible de la Lune, après sa réapparition du soir. En Grèce, à Rome, on célébrait la présence au ciel de la Lune nouvelle. Cette coutume avait même survécu à la chute de la civilisation païenne et à l'avènement du christianisme. On avait abandonné les dieux sidéraux et pendant plusieurs siècles encore on allumait les feux de néoménie. Ce fut seulement en 692 que ces manifestations furent définitivement interdites, par le LXVe canon du troisième concile de Constantinople.

---

[1] *Cranz,* Historie von Grönland, 1765. — [2] Ces fêtes se font en particulier dans l'Afrique occidentale, depuis la Guinée jusqu'au cap de Bonne-Espérance.



Pour les naturels du Pérou, qui n'étaient pas d'ailleurs les seuls à s'attacher à cette croyance, la disparition de l'astre vers la néoménie était sa mort. Il restait 3 jours au tombeau avant de renaître, 3 jours durant lesquels on ne parvenait pas à l'apercevoir. Le Soleil brûle la Lune chaque mois, disent encore les Khasias du nord-ouest de l'Inde. Les Arabes appelaient *mahâk*, occultation, les jours pendant lesquels la Lune restait invisible.

Plusieurs nations sauvages ou barbares voyaient dans la lunaison une querelle entre le Soleil et la Lune, le mari et la femme, repassant chaque fois, c'est-à-dire chaque mois, par les mêmes alternatives. La Lune a d'abord le dessus jusqu'à l'opposition ; mais plus tard le Soleil triomphe et finit même par avaler son adversaire, dont il crache ensuite la tête dans le ciel : c'est la Lune nouvelle jusqu'à la première quadrature. Telle était en particulier la fable aztèque [1]. Chez les Cafres, la succession des phases venait aussi d'une lutte entre le Soleil et la Lune ; et chez les anciens Slaves, la Lune ayant fait une infidélité à son époux avec l'étoile du matin, avait été condamnée pour sa punition à errer dans le ciel.

D'autres peuples se représentaient d'une manière différente les phénomènes de la lunaison. Leurs idées étaient d'autant plus grossières qu'ils occupaient un échelon plus bas dans l'état social. Les Indiens Dakotas de l'Amérique du Nord croyaient, en voyant diminuer la Lune, que de petites souris la rongeaient. Les Polynésiens disent que les esprits des morts la dévorent. Pour les Hottentots elle décroît lorsque, prise d'un mal de tête, elle porte la main au front, qu'elle cache ainsi à nos regards [2]. Pour les Esquimaux, la Lune, étant harassée de fatigue et de faim à la suite de la course qu'elle a fournie, se voit obligée de se retirer, à un certain moment, pour prendre un peu de repos et de nourriture. La manière dont elle engraisse à vue d'œil, après sa réapparition, montre avec quelle avidité elle s'est repue [3].

Dans le cours des lunaisons successives, la répétition des mêmes aspects revient assez vite pour permettre à chaque homme d'en constater par lui-même la périodicité. Il y avait d'abord, dans cette révolution, deux parties bien distinctes, le croissant et le décours, la *luna accedens* et la *luna abscedens* de Pline. Lorsque l'astre commençait à paraître le soir, il montrait les deux pointes d'une faucille ; c'était la *luna cornuta* d'Ammien Marcellin, le *konoïdès*

---

1 On en voit la représentation figurée d'après le Fejervary codex, dans *Kingsborough*, Antiquities of Mexico, vol. III, 1836. — 2 *G. Müller-Frauenstein*, dans Ausland, Jahr 1884, p. 484. — 3 *Cranz*, Historie von Grönland, 1765.



des Grecs. Au bout de quelques jours il brillait toute la nuit et devenait la *luna pernox* de Tite-Live. Puis le disque commençait à perdre du côté de l'Occident : il montrait une cuirasse, disaient les Arabes, une gibbosité, *luna gibbosa,* selon l'expression des Latins, *amphikyrtos* des Grecs. Bientôt il diminuait plus rapidement et finissait par disparaître dans le crépuscule du matin.

La lunaison fournissait cet assemblage de jours qu'on appelle le mois. C'était le premier élément d'un calendrier, par lequel ont commencé tous les peuples. Les Aryens primitifs, dans la Bactriane, n'en avaient pas encore d'autre. Il est vrai qu'il pouvait suffire longtemps aux peuples barbares, surtout dans les pays tropicaux, où la variation des saisons est à peine sensible. Aux îles de la Société, par exemple, le cours de la Lune est plus remarquable que celui du Soleil. Aussi les Tahitiens, bien qu'arrivés à un commencement de civilisation, n'employaient-ils que les lunaisons pour mesurer la durée. Ils avaient des mois, mais point d'années. La longueur de ces mois restait même, dans un certain sens, indéterminée. Ces insulaires comptaient 29 jours réguliers, désignés chacun par un nom particulier, car ils ne connaissaient pas la semaine. Puis, au 29ᵉ jour, ils commençaient à attendre la Lune nouvelle. Celle-ci, en se montrant, soit le 29ᵉ jour, soit le 30ᵉ, servait de point de départ au mois suivant. Il n'y avait donc pas de calendrier formel, mais une simple constatation, comme on le retrouve à peu près partout dans l'Afrique des noirs.

En effet, la durée de la lunaison n'est pas d'un nombre entier de jours et sa détermination rigoureuse devait exiger la considération d'un long intervalle. Ce n'est même pas du premier abord qu'on s'en est fait une idée bien définie. On prenait acte des retours de la Lune nouvelle sans compter le nombre de jours écoulés. La numération des sauvages inférieurs ne va pas même assez haut pour exprimer ce nombre. On se servait donc des lunes sans prétendre à connaître la loi de leurs retours.

Ce qu'on voit dans la Lune. — En revanche, les taches que porte le globe de l'astre avaient fixé de bonne heure l'attention et provoqué l'imagination. Il n'y a probablement pas de pays où l'on ne se représente un tableau fictif dans le disque de notre satellite. Cette peinture imaginative diffère suivant les peuples; il n'y a donc de général que le besoin de mettre les traits d'objets connus sur les taches de l'astre. Et cependant, au milieu des figures diverses que l'on se représente dans la Lune, dominent deux types principaux, qui ont une certaine distribution géographique.

Ainsi, dans l'Asie orientale, la vision commune est celle d'un lièvre ou



d'un lapin. Il est manifeste qu'elle se transmet d'homme à homme et de génération à génération. Il serait impossible de dire à quelle antiquité elle remonte; mais, si l'on considère la ténacité de semblables impressions, il y a toute probabilité de penser que cette antiquité est fort grande.

Les Japonais et les Chinois se représentent, dans les taches de la Lune, un lapin assis sur le train de derrière, placé devant un mortier et tenant entre les pattes de devant un pilon, au moyen duquel il pile du riz à la manière de l'Orient [1]. Les Hindoux y voient un lièvre, ce qui n'est guère différent, d'où ils donnent à l'astre le nom de porteur de lièvre, *sa'sabhrit*. Quelquefois cependant le lièvre est remplacé par un chevreuil qui paît tranquillement l'herbe, d'où l'appellation *mrigadhara*, porteur de chevreuil [2]. Les Siamois placent aussi pour la plupart, dans la Lune, la figure d'un lièvre, bien que quelques-uns y voient un homme et une femme qui cultivent un champ. Mais ce qui est fort remarquable c'est que, pour presque toutes les peuplades indiennes de l'Amérique du Nord, le lièvre est le symbole de la Lune. On le retrouve constamment dans ce sens parmi les nations toltèques. Le lièvre personnifiait la Lune, comme le tigre ou jaguar personnifiait le Soleil. Charlevoix donne les noms algonquins de ces deux animaux célestes, *michabou* et *michibissi*. Les Mexicains prétendaient même qu'il y avait dans le disque de la Lune un lapin, *totchli*, auquel ils rattachaient un de leurs mythes [3]. Enfin dans l'Amérique centrale, on trouve, sur des monuments, la Lune représentée sous la figure d'une cruche ou d'une coquille à spires, d'où sort un lièvre.

Toutefois l'image du lièvre ou du lapin ne s'étendait pas de l'autre côté de l'isthme américain. Ce fait est d'autant plus digne d'intérêt que les analogies du zodiaque mongol, que nous rencontrerons chez les Aztèques, n'avaient pas non plus franchi le rétrécissement de Panama. Mais tout en faisant ressortir ce que la localisation du type du rongeur, depuis l'Indus jusqu'au Nicaragua, a de remarquable, il ne faut pas oublier que cette démarcation n'est pas tout à fait exclusive. Les Namaquas, nation du midi de l'Afrique, disent que les taches de la Lune proviennent des égratignures qu'un lièvre a faites à l'astre, en se battant avec lui.

Lorsqu'on passe de l'Amérique du Nord à celle du Sud, l'image placée par les populations dans notre satellite subit un changement complet. Dans

---

[1] *Wo kan san sai dzou yé* ou Encyclopédie japonaise, t. I, liv. I, fo. 8; comparez *Libri*, Histoire des sciences mathématiques en Italie, t. I, 1838, p. 229. — [2] *A. von Humboldt*, Kosmos, vol. III, 1851, p. 539. [Cosmos, vol. III, 1852, p. 708.] — [3] *Bollaert*, dans Memoirs read before the Anthropological Society of London, vol. I, 1865, p. 217.

l'Amérique méridionale, c'est l'idée de figure humaine qui a guidé les conceptions. Les Incas racontent qu'une fille de joie, se promenant par le clair de Lune, s'éprit de la beauté de l'astre et désira le posséder. Elle s'élança vers lui pour l'embrasser; mais la Lune, en la voyant approcher, l'étreignit d'un mouvement vigoureux et la retient encore [1]. Les représentations à forme humaine ne sont pas d'ailleurs bornées à la region du Pérou. Mais en s'étendant géographiquement elles deviennent variables. Pour les Potowatomies de l'Orénoque, les taches de la Lune figurent une vieille, accablée d'ans, et l'on doit ajouter que quelques tribus du nord du continent, notamment les Ottowas, soutiennent la même chose. Dans l'archipel Samoa, anciennement connu sous le nom d'Iles des Navigateurs, c'est une femme et son enfant qui ont été transportés dans la Lune, où on les distingue clairement [2]. Aux îles Cook on y voit des hommes; à Timor, une vieille occupée à filer. C'est aussi de la figure humaine que paraissent s'être inspirées les principales nations africaines, particulièrement celles du sud du continent. Ainsi les Hottentots voient très distinctement dans la Lune les traits d'un visage.

Les anciens Scandinaves, plus avancés que ces peuplades, rattachaient les taches de l'astre des nuits à une véritable légende. « Mane, dit l'Edda, règle le cours de la Lune et ses différents quartiers. Un jour il enleva deux enfants, Bil et Hiuke, comme ils revenaient d'une fontaine et portaient une cruche suspendue à un bâton. Ces deux enfants ne quittent pas la Lune, ainsi que chacun peut l'apercevoir [3]. » Dans l'explication des Esquimaux du Groenland, Anninga, la Lune, qui est le frère de la belle Malina, le Soleil, poursuivait un jour sa sœur, et était au moment de l'atteindre. Malina se retourne et, ayant ses doigts tout noircis de la suie d'une lampe, frotte de cette suie le visage et les habits d'Anninga, qui en portent les marques [4]. Dans le nord-ouest de l'Inde, les Khasias, dont nous parlions tout à l'heure, qui regardent la Lune comme brûlée chaque mois par le Soleil, voient, dans les taches de son disque, les cendres résultant de cette combustion [5].

Parmi les représentations anthropomorphiques, celle qui atteignait la plus haute expression était incontestablement la vision grecque d'une face de

---

[1] *Garcilaso*, Primera parte de los commentarios reales, 1609, lib. II, cap. 23. — [2] *G. Turner*, Samoa a hundred years ago and long before, 1884, p. 203. — [3] *P. H. Mallet*, Monuments de la mythologie... des anciens Scandinaves, 1756, p. 25. — [4] *Cranz*, Historie von Grönland, 1765, Bch. III, Abschn. vj, § 45. — [5] Sur les objets que les peuplades incultes contemporaines croient apercevoir dans la Lune, voyez *G. Müller-Frauenstein*, dans Ausland, Jahr 1884, p. 467-468, 485.



jeune fille [1]. Elle est restée aux nations latines. Les nations germaniques, sans sortir des figures à type humain, inclinent davantage vers l'image d'un petit homme, courbé et portant un faix. Shakespeare parle plusieurs fois d'un homme, auprès duquel se voient un chien et un buisson [2].

On peut donc faire deux grandes divisions, entre lesquelles se partagent les différents peuples de la terre, relativement à l'image qu'ils voient dans la Lune. La majeure partie de l'Asie et de l'Amérique du Nord adhèrent au type du rongeur, lapin ou lièvre. Les autres parties du globe s'inspirent de figures humaines. Cette distribution est certainement un trait remarquable, qui ne serait pas sans avoir une grande portée dans une histoire des égarements endémiques de l'imagination. Il ne faut pas cependant y voir un fait de distribution trop absolu. Il y a çà et là des figurations qui sortent de ces deux cadres ; mais elles sont géographiquement resserrées. Ainsi les Persans croient trouver dans la Lune le reflet de leur pays [3]; aux îles Fidgi, ce que les indigènes voient dans le disque de cet astre, ce sont des rats [4]; au Utah, les Indiens y distinguent une grenouille [5]. Si l'on voulait d'ailleurs, parmi nos populations civilisées, descendre aux opinions tout à fait locales, on pourrait augmenter presque indéfiniment le nombre des tableaux [6]. Ce résultat est tout simple puisqu'il s'agit de dessins arbitraires, construits par l'imagination.

Mais il reste ce grand fait que non seulement les hommes dans l'enfance sociale, mais ceux qui appartiennent aux classes éclairées de la civilisation, voient les uns comme les autres une image factice en regardant la Lune, et que cette vision se transmet par tradition. Des personnes instruites, qui ont eu l'occasion d'examiner des photographies ou des dessins de notre satellite, ne peuvent pas jeter les yeux sur le disque lunaire sans se trouver vaincues par la puissance de l'illusion traditionnelle. Les yeux, le nez, la bouche du visage humain leur apparaissent avec une force irrésistible, comme ils pouvaient se montrer à leurs ancêtres de l'âge antique de la pierre. Ces personnes savent, il est vrai, que leur imagination les trompe. Mais au milieu même de nos sociétés avancées, combien, parmi le vulgaire, n'ont pas dépassé dans cette circonstance le niveau du sauvage, et, demeurant encore à l'astronomie fabuleuse, tiennent l'illusion pour une réalité!

---

[1] *Plutarchus,* De facie in orbe Lunae, cap. 2 (3). — [2] *Shakespeare,* Midsummer-night's dream, 1590, act. v, sc. 1; Tempest, 1611, act. II, sc. 2. — [3] *A. von Humboldt,* Kosmos, vol. II, 1847, p. 440. [Cosmos, vol. II, 1848, p. 524.] — [4] *G. Müller-Frauenstein,* revue citée, p. 485. — [5] *J. W. Powell*, dans First annual report of the Bureau of ethnology, 1881 ; sketch of the mythology of the North American indians, p. 25. — [6] Voyez les images que se figure le peuple de différentes parties de la France, dans *Vinot*, Journal du ciel, t. XVII, 1881.



Cours du Soleil. — La Lune pouvait suffire, à la rigueur, par le retour régulier de ses phases, pour mesurer les durées. Mais une autre période, plus importante en ce qu'elle était accompagnée d'un changement de saisons, se superposait à celle-ci, en embrassant douze à treize mois. C'était celle déterminée par le cours annuel du Soleil et rendue sensible par la variation des hauteurs méridiennes.

La longueur des ombres, à midi, permettait de juger assez facilement des progrès de ce cycle. Quand ces ombres cessaient de croître ou de décroître, on avait atteint le solstice. Nous verrons plus tard ce genre d'observation prendre un véritable caractère scientifique. Mais dans les conditions grossières où l'exécutaient les peuples primitifs, ce procédé manquait de rigueur. On avait reconnu que la direction des ombres conduisait, d'une manière plus sûre, à préciser l'instant auquel le cycle héliaque était accompli. Pour déterminer la durée de l'année, disent les livres sanscrits, il suffit de marquer la direction de l'ombre, un certain jour, au lever ou au coucher du Soleil, et d'attendre ensuite que, l'année suivante, la direction revienne la même [1]. On savait que l'observation était d'autant plus exacte que l'époque choisie était plus rapprochée des équinoxes, parce qu'alors l'ombre se déplace plus rapidement dans l'intervalle d'un jour à un autre.

Enfin on arriva, en Égypte, par exemple, et dans le cercle d'influence de la civilisation égyptienne, à une méthode qu'on pourrait appeler plus savante. C'était le retour du lever ou du coucher héliaque d'une même étoile. Cet événement est ramené régulièrement par la position du Soleil, et c'est le véritable signe céleste de la révolution de l'astre. Le lever héliaque du brillant Sirius a servi de très bonne heure à ce genre de recherches. On avait reconnu, comme Eudoxe le signala aux Grecs [2], qu'après 1461 jours ce lever, en revenant pour la quatrième fois, se reproduit dans des conditions sensiblement identiques. Telle était donc la durée embrassée par quatre années. Chacune de celles-ci faisait par conséquent $365 \frac{1}{4}$ jours. Dans l'astronomie primitive, l'approximation n'allait pas plus loin.

Cette première évaluation n'était d'ailleurs, pour les peuples encore dans l'enfance, qu'un simple renseignement; elle préparait à l'observation du retour des phénomènes, plutôt qu'elle ne servait à prévoir rigoureusement ce retour. La constatation du fait paraissait encore nécessaire. Ce fut seulement lorsqu'on eut acquis plus d'assurance que les périodes de la Lune et du Soleil furent employées pour instituer un calendrier. Nous examinerons plus

---

[1] *Davis*, dans Asiatick researches, vol. III, 1792, p. 211. — [2] *C. L. Ideler*, Untersuchungen über die astronomischen Beobachtungen der Alten, 1806, p. 260.



loin ce curieux travail d'édification [1]. Nous voulons nous borner ici aux premières évaluations de l'année et en montrer l'antiquité.

Sous les latitudes élevées, la succession des saisons a quelque chose de frappant. Mais entre les tropiques les différences ne sont pas aussi marquées. Nous avons vu tout à l'heure que les Tahitiens n'avaient pas de mot pour désigner l'année. Ils n'ignoraient pas cependant le changement périodique du ciel étoilé, mais ce n'était pour eux qu'un simple objet de curiosité. Ils remarquaient l'époque *rua-poto,* du solstice septentrional, qui ramenait dans leur climat les jours les plus courts, tandis qu'au second solstice, le Soleil étant beaucoup plus près du zénith, ils n'y accordaient pas d'attention [2]. Les peuples du Pérou, qui étaient aussi entre les tropiques, et comme les Tahitiens plus près du pôle sud que de celui du nord, ne s'occupaient également que du solstice de juin.

Il fallait arriver à la zone tempérée, pour trouver une plus grande importance au cycle héliaque et à la succession des saisons. Le mot année vient d'anneau, à cause de la révolution circulaire du Soleil : *annus* vient d'*annulus,* dit Varron [3]. Le grec *eniautos* renfermait aussi la même idée. C'était partout la pensée de cercle et de retour.

Nulle part peut-être les phénomènes périodiques annuels n'étaient mieux marqués qu'en Égypte. Nulle part aussi l'institution d'une année civile n'est aussi ancienne. Sa longueur de 365 jours, sans fraction, est un signe de l'imperfection dans laquelle se trouvaient encore les déterminations astronomiques, à l'époque où elle fut adoptée. Les Égyptiens étaient même partis d'abord d'une durée de 360 jours; mais ils l'avaient bientôt corrigée. Leurs monuments contredisent le passage de George le Syncelle [4], d'après lequel leur année n'aurait été portée à 365 jours qu'en l'an — 1778. Car les signes hiéroglyphiques des jours épagomènes sont déjà inscrits sur des monuments du — XXXe ou — XXXIe siècle; et l'on est certain que la période héliaque de 365 jours était parfaitement connue en Égypte en l'an — 3104 [5]. Voilà par conséquent cinq mille ans et probablement davantage qu'elle formait une des données astronomiques des habitants de la vallée du Nil.

Dans les autres contrées de l'Orient, les monuments ne nous conduisent pas aussi haut, et la première évaluation de la période solaire se perd presque

---

[1] Chapitre III, institution du calendrier. — [2] *De Zach,* Correspondance astronomique, t. VIII, 1823, p. 98. — [3] *Varro,* De lingua latina, lib. VI, cap. 8. — [4] *J. B. Biot,* dans Journal des savants, 1857, p. 490. — [5] *Brunet de Presle,* Cours d'archéologie [de Letronne] au Collège de France; dynasties égyptiennes, 1850, p. 183.



partout dans l'obscurité anté-historique. On sait que dans la Mésopotamie, l'année était estimée très anciennement à 365 $\frac{1}{4}$ jours. Les Chinois reportent chez eux une pareille évaluation au temps d'Yao, c'est-à-dire au —XXIVe siècle. En Perse, on n'avait pas dépassé, dans l'antiquité, la précision de 365 jours. Bien qu'on ait parlé d'une addition de 30 jours au bout de 120 ans, qui aurait porté la période solaire à 365 $\frac{1}{4}$ jours, nous ne trouvons aux Perses, aussi haut que nous pouvons remonter dans les temps historiques, que l'année imparfaite de 365 jours. Ils ont même conservé cette année jusqu'au moyen âge. Dans l'Inde, la période héliaque du Rig-vêda, qui a été mis par écrit vers le — XIIe siècle, mais qui remonte apparemment au — XVIIIe ou même au — XXe siècle, était supposée de 366 jours. En effet, on y parle d'années de 360 jours, avec une addition de 30 jours chaque cinquième année.

On voit ainsi que, dans les sociétés anciennes, la première évaluation numérique de la période héliaque date au moins de l'aurore de l'histoire, mais que cette évaluation était alors seulement approximative. Les peuples du Nord avaient estimé de leur côté l'année solaire, en se rapprochant d'autant plus de la vérité que leur civilisation était plus avancée. Les habitants du Chili donnaient à cette période 365 jours. Au Pérou, il paraît que trois siècles avant la conquête, sous le règne de l'inca Capac-Yupangui, on était déjà en possession du chiffre 365 $\frac{1}{4}$ jours [1]. Au Mexique, un calendrier fort exact attestait d'une connaissance beaucoup plus précise et, par suite, d'études plus prolongées; malheureusement on n'a pas de documents pour fixer l'époque des premières déterminations. Mais en allant vers le nord du continent, où les peuplades étaient moins cultivées ou même sauvages, on ne trouvait pas de connaissance numérique de l'année; il n'y avait qu'une simple attention au moment où les ombres recommençaient à croître, et par conséquent une pure soumission passive aux alternatives du Soleil.

Naissance de l'Astrognosie. — Si le changement des saisons était marqué par la longueur des jours, on pouvait également le constater le soir à l'aspect du ciel. Les nuits étoilées ne le cèdent pas en magnificence à celles qui sont illuminées par le clair de Lune. Mais elles ont un caractère différent. Lorsque le jour a disparu et que, suivant l'expression poétique d'Ercilla, la nuit étend sur nous ses ailes ombreuses [2], un spectacle nouveau s'offre aux regards. Au premier abord, la multitude des points étincelants et le renouvellement

[1] *Montesinos*, Memorias antiguas historiales del Peru, lib. II, cap. 7; en MS à la Bibliothèque de l'Académie d'histoire de Madrid. — [2] *Ercilla*, La Araucana, 1569, cant. III, v. 555.



des constellations qui paraissent tour à tour sur l'horizon jettent l'observateur dans la confusion. Peu à peu cependant les plus éclatants des astres font sur lui une impression durable, et les plus beaux des groupes fixent son attention.

Un peu de persévérance dans cette attention faisait reconnaître aisément que les configurations relatives des étoiles ne changent ni avec les nuits, ni avec les saisons. La tradition suffit même pour constater que ces figures ne se déforment pas sensiblement par le cours des siècles. Manilius affirmait que de son temps l'aspect des constellations était resté tel qu'il se montrait à l'époque de la guerre de Troie [1]. Grâce à cette permanence ou fixité, il devenait facile pour les premiers peuples de se familiariser avec les configurations qu'ils avaient sous les yeux.

Pour jouir du brillant coup d'œil de la voûte étoilée, les premiers étudiants du ciel cherchaient des endroits découverts, d'où ils pouvaient embrasser une grande étendue du firmament. Ils montaient sur le sommet des collines [2]. Les Chinois montrent encore avec vénération l'éminence de Tien tchong-chan, près de Jouning-fou, dans le Honan, du haut de laquelle l'empereur astronome Tcheou-Kong observait le ciel au — XII[e] siècle [3]. L'éminence d'El Panecillo, qui domine la ville de Quito, avait une destination semblable, suivant la tradition des Incas, transmise aux habitants modernes [4]. En Égypte, on allait sur les monticules, suivre les mouvements des étoiles et faire des offrandes [5]. Apollonius de Rhodes [6] et Héraclides de Pont [7] nous représentent les prêtres des îles grecques de l'archipel, en observation sur le sommet des montagnes, pour constater le lever héliaque de Sirius, et offrir à l'astre des sacrifices, en lui demandant des vents favorables aux vaisseaux.

On aurait pu commencer par donner des noms conventionnels aux étoiles qui frappaient le plus vivement l'attention. L'idée d'appliquer sur la sphère des objets figuratifs, et surtout des personnages plus ou moins allégoriques, semblerait indiquer un second travail. Cependant quelque loin qu'on remonte

---

[1] *Manilius*, Astronomicon, lib. I, v. 490-491 :

> Jam tum cum Grajae verterunt Pergama gentes,
> Arctos et Orion adversis frontibus ibant.

[2] *Ptolemaeus*, De apparentiis stellarum; *J. J. Scaliger*, Opus novum de emendatione temporum, 1583, lib. II. — [3] *Gaubil*, Histoire de l'astronomie chinoise, dans les Lettres édifiantes, t. XXVI, 1783, p. 144. — [4] Gartenflora, 1884, Oct., d'après le journal de voyage de *F. C. Lehmann*. — [5] *Maimonides* [XII[e] siècle], Dux dubitantium, lib. III, cap. 46, 47. — [6] *Apollonius Rhodensis*, Argonautica, v. 535. — [7] Cité dans *Cicero*, De divinatione, lib. I, cap. 57.



dans le passé des grandes civilisations, ou quelque profondément que l'on pénètre dans le système de connaissances des sauvages nos contemporains, on trouve ces deux phases confondues. Dans l'Égypte antique, par exemple, aussitôt qu'on nomme Sirius, Isis paraît associée avec cet astre; et comme nous le verrons, les peuples de l'Océanie et des deux Amériques n'avaient pas formé une pure nomenclature de convention. Tous avaient mis des objets connus, souvent des êtres animés, sur les astérismes qu'ils distinguaient.

Il est certain qu'il y a des associations d'étoiles qui appellent plus particulièrement l'attention [1]. De ce nombre on peut citer, dans le ciel européen, les Pléiades, la Grande Ourse, le baudrier d'Orion, le V du Taureau, et dans le ciel austral les deux primaires des pieds du Centaure, ainsi que la Croix du Sud dont l'inclinaison, différente suivant les heures de la nuit, est si frappante [2].

Mais de ces premières connaissances à la subdivision entière de la sphère, ou du moins de sa partie visible en constellations, il y a une très grande distance. Chez les peuples primitifs, c'est la matière d'un travail de plusieurs siècles. Homère et Hésiode en étaient encore à la connaissance de quelques astérismes exceptionnels : Sirius, Arcturus, Orion, les Pléiades, les Hyades. Homère nomme en outre le Chariot, et la Cynosure ou queue de la Petite Ourse, dont Hésiode ne fait pas mention. Il n'indique pas un seul groupe de plus, sur le bouclier d'Achille, où Vulcain, dit-il, avait réprésenté toutes les constellations dont le ciel est couronné [3]. La preuve qu'à cette époque on n'avait pas formé, dans le voisinage du pôle, d'autres astérismes que l'Ourse, c'est qu'Homère signale cette constellation comme la seule qui ne se plonge pas dans l'Océan [4]. Ce que nous appelons le Dragon, Cassiopée, Céphée n'était donc pas agroupé.

Astrognosies primitives. — Il n'y a jamais eu que six nations qui soient arrivées à former des astrognosies originales complètes, c'est-à-dire à couvrir de figures de leur propre création toute la partie visible de la sphère. Ces nations sont les Chinois, les Mongols, les Hindous, les Chaldéens plus ou moins exactement suivis par les Grecs, les Égyptiens et les Arabes. Mais chez

---

[1] Navita tum stellis numeros et nomina fecit,
Plejadas, Hyadas, claramque Lycaonis Arcton.
(*Virgilius*, Georgica, lib. I.)

[2] Comparez *A. von Humboldt*, Kosmos, Bd. III, 1851, Abth. I, Kap. 3. — [3] *Homerus*, Ilias, lib. XVIII, v. 485. — [4] *Homerus*, Ilias, lib. XVIII, v. 489; Odyssea, lib. V, v. 275.



ces différents peuples, le travail avait été loin de se faire d'un coup. L'enfantement avait, au contraire, pris beaucoup de temps, et pendant longtemps on trouve, chez eux, une astrognosie en progrès, d'abord toute rudimentaire, comparable aux essais imparfaits des nations sauvages. C'est seulement cette période d'ébauche, et non pas encore celle des sphères complètes, qui appartient à l'astronomie primitive. Nous allons essayer d'assigner les époques approchées de ces diverses études.

L'énorme antiquité que Schlegel a proposé d'attribuer à la sphère chinoise [1], qui reporterait chez ce peuple la création des astérismes à l'an — 16900 ou environ, a été combattue avec succès par Bertrand [2] et par Günther [3]. Elle repose sur une certaine situation des colures et sur une position assignée au pôle dans le voisinage de la bifurcation de la voie lactée. Mais on n'arrive à reconstituer la sphère dans ces conditions qu'à l'aide d'interprétations qui sont forcées, et qu'aucun monument ou aucune tradition ne soutient.

D'après les documents historiques de la Chine, c'est sous le règne d'Yao, et par conséquent au — XXIVe siècle, qu'on a commencé, dans ce pays, à grouper les étoiles en astérismes. On avait reconnu une polaire, qui était alors l'étoile de cinquième grandeur 10*i* Draconis; on l'appelait *tien-y*, unité du ciel. Quelques siècles plus tôt, la tertiaire α Draconis était l'étoile la plus voisine du pôle; cependant son caractère chinois ne désigne pas une polaire, d'où Gaubil conclut que le travail uranographique, à la Chine, ne remontait pas à cette époque reculée [4]. Au — VIe siècle, Confucius nomme dans le Chi-King différents astérismes, entre autres des étoiles de nos constellations du Scorpion et de la Lyre. Ses commentateurs parlent des étoiles du Lion sous le nom d'Oiseau Rouge. Rien n'annonçait encore un système complet. Mais du temps de la dynastie des Han, vers l'origine de l'ère vulgaire, la nomenclature stellaire était achevée. Le tableau en est présenté dans le livre intitulé « État du ciel chinois, » antérieur à l'année 120 avant notre ère.

En Égypte, un travail déjà étendu de nomenclature uranographique était accompli avant le — XIIIe siècle. Au tombeau de Seti Ier, à Biban-el-Molouk, on voit un lion entouré d'étoiles, et devant lui un taureau marqué de deux disques [5]. A Médineh-Tabou, au plafond d'une des chambres du

[1] *G. Schlegel,* Uranographie chinoise, 1875, t. I, p. 30, 36, 208. — [2] *Bertrand,* dans Journal des savants, 1875, p. 557. — [3] *Günther,* dans Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft, vol. XII, 1877, p. 29. — [4] *Gaubil,* Histoire de l'Astronomie chinoise, dans les Lettres édifiantes, vol. XXVI, 1783, p. 109. — [5] Monument du — XIVe siècle. Voyez *Greene,* Fouilles exécutées à Thèbes, pl. IV, V.

palais de Ramsès-Meïamoun, le Sésostris des Grecs, des figures d'animaux, accompagnées d'étoiles, sont mises en rapport avec les douze mois de l'année. Mais le calendrier du tombeau de Ramsès IV, à Thèbes, qui date du — XIIIe siècle, montre un travail uranographique très avancé. Les astérismes équatoriaux sont régulièrement placés et presque contigus ; on peut en inférer que l'uranographie avait dès lors un caractère scientifique en Égypte [1].

La sphère chaldéenne avait son cachet à elle ; elle se distinguait surtout par l'étendue de ses astérismes. Elle a donné le modèle de celle des Grecs, que nous employons encore. Comme les signes du zodiaque remontaient, chez les Accadiens, au — XXe ou même au — XXIIIe siècle, le travail de l'agroupement des étoiles doit avoir commencé, dans la Mésopotamie, avant cette époque reculée. Il s'est répandu plus tard dans les pays voisins. Les Hébreux, d'après le livre de Job, qu'on peut placer vers le — XVe siècle, connaissaient quelques astérismes [2]. Mais les désignations empruntées à la sphère grecque, par lesquelles les Septante ont rendu les mots *ash*, *kesil*, *kimah* et *mazzaloth*, étaient purement arbitraires ; et les divers efforts tentés depuis pour identifier ces astres [3] sont restés infructueux [4]. On peut seulement affirmer que la connaissance du ciel étoilé était bien loin d'être complète, à cette époque, chez les Sémites de l'Ouest.

Parmi les Aryens, l'uranographie n'a pas dû commencer beaucoup avant le — XXVe ou — XXVIe siècle. Pour le pâtre du Sapta-Sindhou, les astres n'étaient encore que des feux allumés par Agni ou par Varouna. Les Vêdas les plus anciens [5] ne mentionnent comme constellation que la Grande Ourse. Mais quand les Hindoux brahminiques quittèrent, au — XVIe siècle, les régions du trentième parallèle, pour marcher au Sud-Est dans leur conquête de la Péninsule, ils virent s'élever sur l'horizon, à mesure qu'ils approchaient de Ceylan, des astérismes qui leur étaient demeurés jusque-là inconnus. Le Navire, le Centaure, la Croix du Sud se dégageaient dans tout leur éclat. On vit paraître, dit le Ramayana, une nouvelle création de Visvamitra, « qui voulait surpasser dans son œuvre la splendeur du ciel boréal. »

Les nations du Midi ne sont pas d'ailleurs les seules qui forment des asté-

---

[1] Voir plus loin, chapitre IV, les sphères imagées. — [2] *Job*, cap. IX, v. 9 ; cap. XXXVIII, v. 31, 32. — [3] *Riccioli*, Almagestum novum, 1651, t. I, p. 406 ; *De Goguet*, De l'origine des lois, des arts et des sciences, éd. originale de 1758, t. I, p. 392 ; *Costard*, The history of Astronomy, 1767, p. 49. — [4] *Flaugergues*, dans *De Zach*, Correspondance astronomique, t. II, 1819, p. 148. — [5] Remontant peut-être au — XVIIIe ou même au — XXe siècle.



rismes. Parvenus à un certain degré de développement, tous les peuples ont besoin de donner des noms, pour les distinguer les unes des autres, aux plus belles étoiles. Les Gaulois avaient une première connaissance du ciel étoilé, puisque les Druides enseignaient à la jeunesse les mouvements des astres [1]. Les Scandinaves avaient commencé une division de la sphère en constellations [2]. La Grande Ourse était pour eux un chien, la Petite Ourse le chariot de Charles (un de leurs héros); le Cygne s'appelait la Croix, dont les étoiles ont en effet la figure; dans Orion ils voyaient la quenouille de Frigga. La voie lactée était un chemin, mais le caractère sub-polaire du peuple s'y trouvait empreint : c'était le chemin de l'hiver.

Pour les Iroquois, la voie lactée était également un chemin : le chemin des âmes. Cette dénomination présente une coïncidence, qui peut n'être qu'accidentelle mais qui est piquante, avec une opinion répandue autrefois en Europe. On sait que dans les idées de l'antiquité grecque et latine, les âmes venaient du firmament et y retournaient. Il y avait pour cela deux portes, aux endroits du ciel où la voie lactée, qui leur servait de chemin, coupait le zodiaque [3]. Par celle des Gémeaux (qui correspondaient au signe du Cancer), elles entraient dans le monde, et par celle du Sagittaire (signe du Capricorne) elles en sortaient pour retourner vers les dieux. N'est-il pas digne de remarque que plusieurs nations de l'Amérique s'accordaient à appeler la voie lactée le chemin des âmes [4]?

Il y a, du reste, quand on compare les uranographies des différents peuples, des rencontres qui nous surprennent, mais dont il ne faut pas cependant exagérer la valeur. Ainsi, parmi les groupes d'étoiles, les Iroquois avaient nommé les Pléiades *te iennonniakoua,* mot qui signifie, dans leur langue, les danseurs et les danseuses. Ils n'étaient pas les seuls à se former cette idée. Hyginus, par exemple, chez les anciens, dit que les Pléiades, par la disposition des étoiles, paraissent danser une ronde. Mais s'il y avait ici une ressemblance, d'autres peuples s'étaient arrêtés à une image différente et avaient vu dans ce groupe une poule et ses poussins : *pillalou codi,* avait-on dit dans l'Inde [5], *succoth benoth* en hébreu, qui exprime la même idée [6], et dans les langues modernes : en italien *gallineta,* en français *poussinière,* en anglais *hen and chickens.*

---

[1] *Caesar,* De bello gallico, lib. I. — [2] *P. H. Mallet,* Introduction à l'histoire du Dannemarc, 1755, p. 222. — [3] *Plato,* De republica, lib. X; *Macrobius,* Expositio in somnium Scipionis, lib. I, cap. 9. — [4] *Lafitau,* Mœurs des sauvages, éd. 4°, 1724, t. I, p. 406. — [5] *Bailly,* Histoire de l'Astronomie ancienne, 1775, disc. prél., p. 30. — [6] *Hyde,* Syntagma dissertationum, réimpr. 1767, t. I, In Ulugh Beighi tabulas commentarii, p. 42.



Les exemples suivants surprennent au premier abord. Dans la sphère japonaise, si différente de la nôtre, la constellation du Cancer ou Écrevisse est figurée par un crustacé comestible des mers de l'Orient, la limule à doigts variés [1]. On a trouvé que les Iroquois nommaient le quadrilatère de la Grande Ourse *okouari,* ce qui dans leur langue signifie l'ours. Cette coïncidence est certainement singulière. Il faut voir cependant s'il s'agissait d'une dénomination vraiment originale. Les Indiens du Canada avaient été de bonne heure en relation avec les colons français et en avaient reçu une certaine instruction. Les Micmacs, par exemple, désignaient, en 1606, à Marc Lescarbot, la Grande et la Petite Ourse sous les noms de *mouhinne* et *mouhinchiche* [2], qui n'étaient que la traduction, dans leur langue, de ce qu'ils avaient entendu des Européens. Mais chez les Iroquois, dit Lafitau [3], il y avait originalité, parce que le nom d'ours ne s'appliquait qu'au quadrilatère; l'ours, disaient-ils, n'a qu'une très petite queue, dont les trois étoiles ϵ, ζ, η feraient une exagération monstrueuse. Ces trois étoiles forment pour eux un astérisme différent, trois chasseurs qui sont à la poursuite de l'ours, et dont celui du milieu porte la chaudière figurée par *g* Ursae majoris (Alcor).

En admettant ce raisonnement sur l'originalité du terme, la situation de l'astérisme près du pôle n'a-t-elle pas donné l'idée d'un symbole, qui se rattache d'une manière intime aux régions du Nord? L'ours tient une place notable dans les préoccupations des peuples septentrionaux. Chez les Finnois, en particulier, il a sa fête annuelle, nommée fête de l'ours, dans laquelle un de ces animaux, mêlé à une soupe de pois, est mangé en commun par tous les membres de la tribu [4].

Il n'y avait d'ailleurs rien d'extraordinaire à ce que la Grande Ourse représentât, pour les différentes peuplades du nord de l'Amérique, un des animaux les plus volumineux de leur région. Pour les Esquimaux c'était le renne, pour les Indiens de Puget Sound c'était l'élan. Mais ces conceptions de grande zoographie ne se maintenaient pas en changeant de pays. Ainsi chez les Aztèques l'Ourse était un scorpion, en Chine c'était un boisseau, dans Homère c'était un chariot. Les anciens Égyptiens, les Arabes, les Mongols ont démembré cette constellation, traitant séparément le quadrilatère et la queue. De celle-ci, l'ancienne Égypte faisait une jambe, et les Italiens

---

[1] *Limulus heterodactylus.* — [2] *Lescarbot,* Histoire de la Nouvelle France, 1609; *Le Clerc,* Nouvelle relation de la Gaspésie, 1691, chap. vij. — [3] *Lafitau,* Mœurs des sauvages, éd. 4°, 1724, t. II, p. 239. — [4] *Prichard,* Researches into the physical history of mankind, 3rd ed. (la dernière donnée par l'auteur), vol. III, 1841, p. 294.



modernes font trois cavaliers, *i tri cavalli,* comme on le voit écrit sur la sphère céleste de Coronelli.

Il n'y a donc rien à conclure de la similitude des symboles, chez quelques peuples, au sujet de la grande constellation polaire. On doit encore attacher moins d'importance à l'assimilation des Hyades à un Taureau, que La Condamine attribue aux Indiens de l'Amazone [1]. Au-dessous de Coari, ce voyageur avait rencontré une tribu qui donnait le nom de *tapiira rayouba* au V du Taureau. Or ce nom signifiait, dit La Condamine, mâchoire de bœuf. Mais il faut ajouter que c'était proprement mâchoire de tapir, et qu'on en faisait seulement le bœuf, parce que le nom du tapir avait été étendu à l'espèce bovine, après son introduction par les Européens. Les Hyades étaient du reste une mâchoire de tapir jusqu'au Pérou, où telle était la signification de leur nom *ahuaracaqui* dans la langue indigène.

Pour en revenir aux Iroquois, en dehors des groupes des Pléiades et de la Grande Ourse, ils n'en avaient guère formé d'autres. La Polaire cependant ne leur était pas demeurée inconnue. Ils la nommaient *iacte ouattenties,* celle qui ne marche pas; elle leur servait de repère dans leurs voyages. Mais ils la considéraient isolément. Ni eux, ni les Abenaquis, ni les autres tribus voisines n'avaient formé de la Petite Ourse un astérisme.

Parmi les quelques agroupements d'étoiles faits par les Esquimaux, Crantz mentionne aussi l'Ourse; mais ici elle s'appelait *tugta,* le renne femelle. Les sept étoiles brillantes de cette constellation étaient en même temps sept chiens de chasse aux trousses d'un ours. Les Esquimaux connaissent la Polaire, *kaumorsok,* le chasseur de chiens de mer; ils nomment les Pléiades *killuk turset,* les liées ensemble, les Gémeaux la poitrine du ciel, et les trois étoiles de la ceinture d'Orion sont pour eux trois hommes égarés, qui s'étant perdus en revenant de la pêche des phoques, ont été transportés au ciel. Au détroit de Fuca, les Indiens Makahs ont donné, aux constellations qu'ils ont formées, des symboles de cétacés ou de poissons. Les préoccupations des peuples et leur genre de vie se reflètent involontairement dans leurs conceptions les plus arbitraires. Il n'y avait guère de tribu sauvage, dans le Nouveau Monde, qui n'eût un certain commencement d'astrognosie et qui ne désignât des étoiles par des noms d'objets ou d'animaux.

Malgré l'avancement de leur civilisation, les Péruviens et les Aztèques ne nous ont pourtant laissé que peu de choses en uranographie. Ils ne paraissaient pas y avoir fait de grands progrès et, à coup sûr la distribution du ciel en constellations n'était pas pour eux terminée. Cette situation s'accorde

[1] Histoire et Mémoires de l'Académie des sciences [de Paris], 1745, p. 447.



d'ailleurs avec la connaissance encore incomplète que nous leur trouverons des planètes. Les Pléiades jouaient un rôle important dans la fête séculaire du Mexique. Les Aztèques avaient formé de la Petite Ourse un astérisme de sept étoiles, qu'ils appelaient *citlalxuneciulli*. Ils distinguaient aussi la Grande Ourse, où ils plaçaient un scorpion. Les Mayans connaissaient les Pléiades et les têtes des Gémeaux. Les Pléiades, *oncoy-coyllur*, paraissent aussi avoir été l'un des premiers objets célestes qui aient frappé les Péruviens. Ceux-ci avaient au ciel un jaguar, *chuquin-chuncay*, un porteur de croix, *cal-chillay*, et quelques autres groupes, qui n'ont pu être identifiés. Ils avaient donné des noms individuels à certaines primaires, telles que α Aurigae, *colça*, et α Lyrae, *urcu-chillay*. La Croix du Sud, *catu-chillay*, ne leur avait pas échappé [1]. Ils appelaient la voie lactée une poussière d'étoiles. La grande tache obscure de cette zone, près de la Croix, avait reçu d'eux un dessin d'imagination, comme celui qui fait voir des formes fantastiques sur le disque de la Lune. Dans le « sac de charbon, » c'était une brebis allaitant un agneau, dont quelques-uns prétendaient distinguer jusqu'aux moindres détails [2]. Mais cette astrognosie, bien qu'elle eût quelques développements, ne s'étendait pas à la sphère entière.

Sur la côte occidentale de la Patagonie, vers le 49e degré de latitude sud, Pigafetta, qui accompagnait Magellan, avait recueilli une liste de mots, dans lesquels figurent seulement, en fait de termes astronomiques, Soleil, *calipecheni*, et étoile, *setreu* [3]. On peut en inférer que l'uranographie ne faisait que naître. Sur la côte orientale de la même péninsule, les Puelches regardent les étoiles comme la réapparition de leurs ancêtres. La voie lactée est pour eux le champ où ces mânes des morts chassent les autruches et les nuées de Magellan sont les plumes de ceux de ces oiseaux qu'ils ont réussi à tuer [4].

Les Tahitiens, de leur côté, avaient formé sur la voûte céleste un certain nombre de groupes d'étoiles. Le premier qui paraît avoir fixé leur attention était encore les Pléiades. C'était pour eux un repère dans le cours de l'année, lorsque cet astérisme se couchait le soir dans la mer. Mais ils s'étaient plutôt occupés des belles étoiles que de l'agroupement des astres. Sirius, Achernar, Aldébaran, Régulus, Antarès avaient des noms, qui n'étaient connus cependant que d'un petit nombre de ces insulaires. La voie lactée était, pensaient-

---

[1] *D'Acosta*, Historia de las Indias, 1591, lib. v, cap. 4; *Caesius* [*Blaeu*], Coelum astronomico-poeticum, 1662, cap. xix. — [2] *Garcilaso*, Primera parte de los commentarios reales, 1609, lib. II, cap. 23. — [3] *Pigafetta*, Viaggio atorno il mondo, dans *Ramusio*, Navigationi et viaggi, t. I, éd. 1563, p. 370. — [4] *Falkner*, A description of Patagonia and the adjoining parts of South America, 1774.



ils, un bras de mer, peuplé de requins. En Chine, la voie lactée est le fleuve céleste, *tien-ho* [1]. La tache noire de la Croix du Sud se nommait, dans la langue de Tahiti, *o-ere*, qui désignait un des poissons pêchés sur les côtes de l'île [2]. En fait d'astérismes proprement dits, on ne nous parle que du baudrier d'Orion et des deux corps des Gémeaux. Ceux-ci étaient appelés *ainanu*, les jumeaux [3]. Cette coïncidence frappera. Cependant la similitude de deux types voisins, dans la sphère étoilée, ne suffit-elle pas pour expliquer cette désignation ? Les Tahitiens distinguaient entre le jumeau d'en haut et celui d'en bas.

Les étoiles comme guides. — Avec l'astrognosie venait la découverte de la Polaire, et avec la découverte de cette étoile une première application de la science des astres, celle de l'orientation pendant les voyages. Nous avons vu il y a un instant que les Iroquois employaient, pour se conduire, l'étoile « qui ne marche pas. » Au XVe siècle, quand les premiers voyageurs européens apprirent à connaître les noirs du Cap Vert, ils remarquèrent qu'ils se servaient, pour se diriger dans l'intérieur du pays, des vents, des oiseaux et des étoiles [4]. Du temps de Pline, lorsqu'on se rendait par terre de Carthage aux Syrtes, on se conduisait aussi d'après les astres, dans ces plaines inhabitées et nues [5].

Mais c'est surtout dans l'art de la navigation que les progrès de l'astrognosie étaient appelés à rendre de grands services. Tandis que la plupart des peuples qui les entouraient cherchaient grossièrement le Nord par la Grande Ourse, dont l'aspect était plus frappant, les Phéniciens furent, à ce qu'il paraît, les premiers qui se guidèrent par la Petite Ourse [6]. Si l'on en croit Ovide, ils furent même longtemps les seuls à se conduire d'après cette constellation [7]. Orion servait à beaucoup de marins à se rendre compte de la révolution du ciel [8]. Au moyen âge, les Arabes, lorsqu'ils naviguaient vers le Midi, se servaient encore de Canopus (α Navis) pour reconnaître le Sud [9].

La connaissance de la sphère devint aussi importante, à un certain

---

[1] *Souciet*, Observations mathématiques... tirées des anciens livres chinois, t. III, 1732, p. 32. — [2] *De Zach*, Correspondance astronomique, t. VIII, 1823, p. 97. — [3] *Ellis*, Polynesian researches, 2nd ed., 1832, vol. III, p. 172. — [4] *Walckenaer*, Collection des relations de voyages en différentes parties de l'Afrique, t. I, 1842, p. 72. — [5] *Plinius*, Historia naturalis, lib. v, cap. 4. — [6] *Aratus*, Phaenomena, v. 36-44; *Strabo*, Res geographicæ, lib. I; *Arrianus*, De expeditione Alexandri magni, lib. VI, cap. 26. — [7] *Ovidius*, Tristia, lib. IV, n° iij, v. 1-2. — [8] *Theon alexandrinus*, Commentarii in Arati Phaenomena, dans l'Aratus de Morelius, Parisiis, 1559, p. 177. — [9] *Stoffler*, Elucidatio fabricae ususque astrolabii, 1513, p. 22.



moment, pour les Normans, qu'elle l'avait été dans l'antiquité pour les Phéniciens. L'astrognosie avait, comme nous l'avons vu, quelque développement chez les Scandinaves. Aussi, parmi les qualités qui servaient le plus à distinguer les princes du Nord, nous voyons mentionner avec l'art de jouer aux échecs, avec ceux de patiner, de nager et de faire des vers, la connaissance des étoiles et leur désignation par leurs noms respectifs.

Première conception du firmament. — Mais les premiers observateurs du ciel étoilé n'avaient aucun soupçon de la véritable nature des astres, ni des distances immenses qui nous en séparent. Ils les croyaient sinon à portée de la main, au moins, et presque dans un sens littéral, à portée de la voix. Homère dit que les pins les plus élevés de l'Ida dépassaient la limite de l'atmosphère, et pénétraient dans la région éthérée [1], à travers laquelle le bruit des armes de ses héros parvenait jusqu'au ciel [2].

Ce ciel était, pour la plupart des peuples primitifs, une demi-sphère solide, une cloche qui reposait sur la Terre. C'était, suivant l'expression d'Euripide, « un couvercle mis sur les œuvres du sublime ouvrier. » « Vous étendez les cieux comme un pavillon, » disait au — XI[e] siècle, en s'adressant au Seigneur, le psalmiste hébreu [3]. Dans cette voûte hémisphérique, étaient fichées comme des clous les étoiles d'Anaximènes [4], et fermement attachées au cristal celles d'Empédocles [5]. Telle était la conception grecque au — V[e] siècle.

La cloche céleste recouvrait une Terre plate, entourée d'eau de toutes parts [6]. Chaque peuple s'y croyait au centre. La Chine est encore aujourd'hui « l'empire du milieu ; » l'Inde est le « Midhyama » des brahmes ou demeure du centre. Telle était aussi la signification du « Midheim » des Scandinaves, du « Mittigart » des anciens Germains, et celle du « Meadhon, » l'Irlande des Celtes hiberniens. Les Incas montraient le centre de la Terre dans le sanctuaire de Cuzco, dont le nom signifie nombril, comme les Grecs le voyaient dans le temple du Soleil à Delphes, appelé aussi le nombril, *omphalos*, du monde habitable, et célébré à ce titre en plusieurs endroits par Pindare [7]. Les Chinois de leur côté mettaient le nombril de la Terre dans la fameuse ville de Khotân [8]. Est-il possible de méconnaître que l'esprit

---

[1] *Homerus*, Ilias, lib. XIV, v. 287. — [2] *Ibid.*, lib. XVII, v. 494. — [3] Psalmi, cap. CIII [des bibles romaines], CIV [des bibles protestantes], v. 3. — [4] *Plutarchus*, De placitis philosophorum, lib. II, cap. 14. — [5] *Ibid.*, lib. II, cap. 13. — [6] *Dio Cassius*, Historia romana, lib. XLIV. — [7] *Pindarus*, Pythica, lib. IV, str. 4; lib. VI, str. 1; lib. VIII, ep. 3; lib. XI, antistr. 1. — [8] *S. Julien*, Histoire de la vie et des ouvrages de Hiouen-Tsang, 1853, t. I, p. 381.



humain, dans des conditions de développement analogues, revient naturellement aux mêmes idées, malgré la différence des temps et des lieux?

La Terre d'Homère s'étendait à peine du Caucase aux colonnes d'Hercule [1]. Les nuages que le vent d'est apportait en Espagne se trouvaient arrêtés et comprimés, dit Lucain, par la voûte du ciel qui touche à l'océan [2]. La conception de la Terre plate, semblable à un gâteau, a régné dans la civilisation européenne jusqu'aux croisades et les lazzaroni de Naples l'ont encore [3].

Les Étrusques, au lieu d'une surface plate, représentaient la Terre comme une coupe faisant la contre-partie du firmament [4]. Les Chaldéens la croyaient bombée [5]. L'idée d'une colonne qui soutenait le ciel paraît avoir été surtout orientale. C'était par excellence celle des Hindoux, pour qui le mont Mérou porte la voûte céleste. C'est la conception des Védas, qu'on retrouve chez tous les peuples qui ont subi l'influence brahmanique. Ainsi les Siamois disaient aux premiers voyageurs qui les ont visités dans les temps modernes, qu'au milieu de la Terre, qui est plate et carrée, s'élève une montagne pyramidale d'une hauteur prodigieuse, la colonne du ciel. Le firmament repose sur ce monde, comme une cloche qui recouvrirait une table. La nuit succède au jour quand le Soleil passe derrière la colonne centrale. Au-dessus du firmament s'étend un espace, nommé *intratiracha*, qui rappelle la région de l'éther des Grecs, puis encore au-dessus est le ciel des anges.

Les Hawaïens des Sandwich, les Maoriens de la Nouvelle-Zélande, les Esquimaux du Groenland croyaient tous le ciel soutenu par une colonne, comme l'antiquité classique le supposait porté par l'Atlas. Cependant la conception d'un firmament en manière de voûte solide n'était pas tout à fait universelle. Les Iroquois supposaient le ciel fluide; c'est pourquoi ils appelaient une étoile *otsistok*, ce qui signifiait dans leur langue feu dans l'eau. Au pluriel, ce mot prenant la finale multiplicative devenait *otsistokouannion*, qui désignait l'ensemble des étoiles. Quelquefois pourtant ils se servaient aussi du terme *otsistokouannentagon*, des feux attachés, où l'on retrouve l'idée d'Anaximènes et d'Empédocles. Dans la Polynésie, les indigènes ne parvenaient à s'expliquer le mouvement circulaire du Soleil qu'en se représentant le grand dieu Maui le retenant à l'aide d'une corde, et une semblable idée se trouvait partagée par les Péruviens.

---

[1] *Homerus*, Ilias, lib. XVIII, v. 606; lib. XX, v. 7; lib. XXI, v. 194-195; Odyssea, lib. XI, v. 156-157; lib. XII, v. 1. — [2] *Lucanus*, Pharsalia, lib. IV, v. 72. — [3] *G. Müller-Frauenstein*, dans Ausland, Jahr 1884, p. 442. — [4] *O. Müller*, Die Etrusker, 1828, vol. II, p. 96, 98, 143. — [5] *Diodorus siculus*, Bibliotheca historica, lib. II, cap. 31.

Découverte de Vénus. — Par leur mobilité au milieu des constellations, les grandes planètes forment une exception tellement frappante, qu'indépendamment de l'éclat de ces astres, leur mouvement devait suffire pour attirer l'attention des observateurs. Il est remarquable cependant qu'à l'époque où l'on compose les premiers groupes détachés de l'astrognosie, on ne signale qu'un seul de ces flambeaux errants ou voyageurs, le plus beau de tous il est vrai, l'éclatante Vénus. Cette circonstance montre ce qu'il y avait alors de peu rigoureux dans l'inspection de la voûte céleste, et de nécessairement incomplet dans la connaissance et par conséquent dans la nomenclature des étoiles. Les autres planètes restaient inconnues, parce que la topographie du ciel n'était qu'en ébauche. L'examen méthodique manquait, et c'est encore pour avoir négligé de pousser cet examen plus loin que nos astronomes eux-mêmes sont restés jusqu'au XVIIIe siècle sans découvrir Uranus, qui est pourtant visible à l'œil nu.

Vénus sera donc la seule des planètes dont nous aurons à nous occuper pour le moment. La connaissance encore tout isolée de cet astre marque un point caractéristique dans le développement historique de la science.

Il semble que l'identification de Vénus, dans ses deux aspects du matin et du soir, suive immédiatement ou même accompagne sa découverte. Les excursions de l'astre des deux côtés du Soleil paraissent entrer dans la notion même de son existence. On ne trouve, en effet, aucun moment dans le progrès des connaissances, ni parmi les sauvages aucun peuple, qui nous montrent Vesper et Lucifer comme deux astres distincts. Il n'y avait donc rien d'étonnant à ce que cette identité fût connue de Pythagore [1] et de Parménides [2], aux — VIe et — Ve siècles, ni rien de bien remarquable dans ce fait que les Égyptiens en auraient communiqué la notion aux Grecs [3].

Vénus est la seule planète mentionnée dans Homère, où elle figure en deux endroits différents, une fois comme étoile du soir [4] et une fois comme étoile du matin [5]. C'est encore la seule qu'on trouve dans Hésiode [6]. Mais Pythagore connaissait toutes les grandes planètes et avait une première idée de leurs révolutions. Or, entre Hésiode et Pythagore il y a près de trois siècles.

Il serait fort difficile de dire vers quelle époque Vénus a été connue des nations de l'Orient qui sont arrivées plus tard, dans leur plein développement,

---

[1] *Plinus,* Historia naturalis, lib. II, cap. 8; *Diogenes Laertius,* De vitis clarorum philosophorum, lib. VIII, cap. 14. — [2] *Diogenes Laertius,* op. cit., lib. IX, cap. 23. — [3] *Plato,* Timaeus; *Macrobius,* Expositio in somnium Scipionis, lib. I, cap. 19. — [4] *Homerus,* Ilias, lib. XXII, v. 318. — [5] *Ibid.,* lib. XXIII, v. 226. — [6] *Hesiodus,* Theogonia, v. 381.



à la connaissance de toutes les grandes planètes. Elle est encore le seul de ces astres qui soit nommé dans les anciens livres hébreux. Elle personnifie le matin dans un passage de Job [1], vers le — XV[e] siècle, et elle est appelée « Soleil du matin, » au — VIII[e] siècle, dans un verset d'Isaïe [2]. En Égypte, en Mésopotamie et en Chine, l'époque de la découverte de Vénus se perd dans la nuit antéhistorique. Cette planète est toutefois la première dont on trouve des observations sur les tablettes cunéiformes de la Chaldée. L'une d'elles remonte au — VIII[e] siècle [3]. Pour les Aryens, on peut fixer une date, qui n'est pas extrêmement ancienne, à laquelle ce peuple ne mentionnait encore aucune des planètes. Dans la littérature védique [4], on a cité un passage du Taittiriya-aranyaka, que l'on croyait s'y rapporter; mais l'interprétation en est fort douteuse. Le code de Menou [5] ne nomme pas une seule des planètes. C'est seulement un certain temps après leur arrivée dans l'Inde que les Aryens ont reconnu pour la première fois le déplacement de ces corps. Cette circonstance sera mise plus loin hors de doute, par le caractère tout à fait indien des noms qu'ils ont donnés à ces astres. En outre, ils avaient fait de Vénus un personnage mâle, tandis qu'en Chaldée cette planète était femelle.

Mais c'est surtout par l'exemple des peuples qu'on a trouvés à l'état sauvage ou à l'état barbare, qu'on peut se convaincre de l'antériorité de la découverte de Vénus par rapport à celle des autres planètes. Dans le Nouveau Monde tout entier, Vénus était le seul de ces corps qui eût été remarqué avant l'arrivée des Européens. Les Péruviens l'appelaient *chasca,* mot qui veut dire chevelue, à cause de ses nombreux rayons. Elle reste toujours, disaient-ils, à proximité du Soleil, parce que c'est la plus belle des étoiles et qu'à ce titre le Soleil ne veut pas s'en séparer. Les Mexicains nommaient Vénus *citlapuli-veyestlalin,* ce qui veut dire grande étoile du matin, et *tlaviscalpan-leaitli*, qui signifie dieu du matin et du soir, montrant clairement que l'identité de Phosphore et de Vesper était bien connue. Dans le vocabulaire étendu de la langue maya, formé par Brasseur de Bourbourg [6], une seule planète est nommée, *hózan-ek,* Vénus comme étoile du soir. Nous avons vu cependant qu'il y a, dans le même vocabulaire, dix termes différents pour indiquer autant de parties physiques du jour ou de la nuit [7], ce qui suppose déjà un certain avancement de l'astronomie. Les Indiens Pawnies, alors sur

---

[1] *Job*, cap. XXXVIII, v. 12. — [2] *Isaias*, cap. XIV, v. 2. — [3] Tablette K 160 du British Museum. — [4] Vers le — XIV[e] siècle. — [5] Mis par écrit au — IV[e] siècle. — [6] Mission scientifique au Mexique; linguistique par *Brasseur de Bourbourg*, vol. II, 1870, p. 125-462. — [7] Plus haut, présent chapitre, p. 36.

la rivière Platte, où ils avaient quelques villages, appelaient Vénus la grande étoile, et lui faisaient annuellement des offrandes, avant la plantation du maïs, des fèves et des potirons; mais ils ne parlaient d'aucun autre astre mobile. Chez les Iroquois, Lafitau nous donne le nom d'une seule planète, *te ouentenhaouitha*, celle qui porte le jour. Vénus était l'unique étoile errante à laquelle cette peuplade avait accordé un peu d'attention. Au Brésil, c'était aussi la seule qui fût connue des indigènes. Chez les Topinamboux, par exemple, Lery n'avait trouvé de mots que pour désigner le Soleil, *couarassi*, la Lune, *iascé*, et l'étoile du matin, *iassi tata oussou*. Tout le reste des luminaires célestes était compris sous l'appellation générale de *iassi tata miri*.

Il n'y a donc pas à douter que Vénus ne soit remarquée par les peuples qui commencent, avant qu'aucune autre planète frappe leur attention. C'est le résultat d'une première inspection superficielle d'un firmament dont on n'a encore qu'une connaissance vague et où l'on ne possède que des repères clair-semés.

Terreur pendant les éclipses. — Avant de suivre le progrès des découvertes parmi les nations qui se sont élevées au-dessus de la phase primitive, il nous reste à donner une idée de certains caractères psychologiques attachés à l'astronomie naissante. La nature des impressions que l'homme peu cultivé reçoit des phénomènes célestes dépend du niveau mental des populations. Rien n'est plus significatif, à cet égard, que la terreur inspirée par les éclipses.

Nous prendrons en premier lieu les peuples barbares et sauvages de l'Amérique. Les Incas avaient remarqué les éclipses, mais sans tenir note d'aucune en particulier; ils restaient à cet égard en retard sur les Aztèques. Lorsque le Soleil s'éclipsait, ils s'imaginaient que c'était pour témoigner sa colère et pour leur montrer qu'ils l'avaient offensé. C'était donc pour eux le présage d'un châtiment redoutable, premier signe d'une astrologie qu'il était trop tôt cependant pour voir se développer et florir.

Chez tous les peuples primitifs, l'éclipse de Lune était d'ailleurs beaucoup plus remarquée que l'éclipse de Soleil. Ce fait s'explique aisément. L'éclipse partielle de Soleil n'est pas plus sensible que le passage d'un nuage et peut aussi bien manquer à fixer l'attention, et quant à l'éclipse totale, elle est extrêmement rare. La Lune, au contraire, à l'époque de ses éclipses, demeure toute la nuit sous les yeux, et tout homme qui veille suit sans éblouissement les changements qui surviennent à son disque.

Quand la Lune s'éclipsait, les Incas croyaient à une maladie de cet astre.

L'inquiétude se répandait dès qu'on la voyait entamée. Si elle allait disparaître tout entière, pensait-on, ce serait le signe qu'elle aurait trouvé la mort. Alors elle ne pourrait plus se soutenir au ciel, et en tombant sur la Terre elle écraserait les pauvres mortels et le monde finirait. C'est pourquoi, aussitôt que quelqu'un s'apercevait d'une de ces éclipses, dont ce peuple était incapable de prévoir les dates, tous se jetaient sur les instruments qui pouvaient leur tomber sous la main, tambours, trompettes, timbales, faisant un vacarme épouvantable. En même temps ils attachaient les chiens et les fouettaient, pour leur faire pousser des cris lamentables; car ils étaient persuadés que la Lune aime les chiens et que, touchée de leurs gémissements, elle ferait un effort pour se ranimer. Les Grecs de l'antiquité classique auraient-ils parlé autrement de Diane chasseresse?

Hommes, femmes et enfants se joignaient, au Pérou, pendant que durait l'éclipse, dans un concert bizarre de cris : *mama quilla, mama quilla!* c'est-à-dire maman Lune, suppliant les puissances célestes de ne point la laisser mourir. Aussi, quand elle reprenait sa lumière, louait-on le grand dieu Pachacamac, soutien de l'univers, qui l'avait guérie. Et quand elle était toute revenue, on rendait grâce non seulement de sa guérison, mais aussi de ce qu'elle n'était point tombée pour mettre fin à l'existence des hommes. Garcilaso dit que toutes ces pratiques se faisaient encore de son temps, un demi-siècle après la conquête.

Aux Antilles, les mêmes idées, à bien peu près, régnaient au sujet des éclipses de Lune. On faisait un semblable tapage, en frappant sur des écorces, sur des timbales, sur des chaudrons, et surtout en agitant les *maraca,* calebasses dans lesquelles on faisait entrer des cailloux, comme les grelots dans nos clochettes. Le démon *Maboya* des Caraïbes est l'être terrible qui essaie de dévorer l'astre des nuits. Il ne se borne pas d'ailleurs à attaquer la Lune dans ses éclipses. Cette fonction ne lui a sans doute été attribuée qu'après plusieurs siècles de sorcellerie. Il est avant tout l'auteur des apparitions effrayantes, des maladies, du tonnerre et des tempêtes.

Voici la description que Dutertre donne de l'émotion des Caraïbes en pareille circonstance : « Quand il se fait une éclipse de Lune, dit ce missionnaire, ils s'imaginent que le *Maboya* la mange. Ce qui fait qu'ils dansent toute la nuit, tant les jeunes que les plus âgés, les femmes que les hommes, sautelant les deux pieds joints, une main sur la tête et l'autre sur la fesse, sans chanter; mais jetant dedans l'air certains cris lugubres et épouvantables. Ceux qui ont commencé une fois à danser sont obligés de continuer jusqu'au point du jour, sans oser quitter pour quelque nécessité que ce soit. Cependant une fille tient dans sa main une calebasse, dans laquelle il y a

quelques petits cailloux enfermés, et en la remuant, elle tâche d'accorder sa voix grossière avec ce tintamarre importun [1]. »

Les Hurons avaient la même opinion que les Caraïbes au sujet des éclipses de Lune, et ils suivaient les mêmes usages, faisant un grand bruit de tambours et de chaudrons, dans l'espoir d'effrayer le dragon. Les Esquimaux, pendant les éclipses, cachent les provisions et ferment les maisons, de peur que le Soleil ou la Lune n'y entrent. Les hommes jettent des cris et frappent des coups retentissants. Les femmes tirent les oreilles des chiens. Si ces animaux crient, c'est que la fin du monde ne doit pas arriver encore, car les chiens, qui existaient avant les hommes, ont un plus sûr pressentiment de l'avenir.

Pour certaines tribus de l'Amérique du Sud, c'est un chien gigantesque qui, dans les éclipses, dévore la Lune; pour les Guaranis du bassin de l'Orénoque, l'ogre est un jaguar; pour les Makahs ichthyophages du détroit de Fuca, c'est un requin. Dans ces occasions, beaucoup de peuplades tiraient des flèches en l'air, dans le but d'écarter les prétendus ennemis du Soleil et de la Lune. On ne peut manquer de se rappeler à ce sujet le roi Alphonse VI de Portugal qui, ayant appris qu'il y avait au ciel une comète [2], présage de la mort d'un souverain, sortit pour l'apercevoir, et après l'avoir insultée, lui tira des coups de pistolet.

Des idées analogues, bien que sous une forme un peu différente, se retrouvaient chez les Scandinaves. La Lune, *Mane*, est pour eux un être mâle, tandis que *Sunna*, le Soleil, est femelle. Ces astres sont frère et sœur. Ils marchent vite, par la raison que, près d'eux, il y a deux loups terribles, tout prêts à les dévorer. « L'un, dit l'Edda, poursuit le Soleil, qui le craint parce qu'un jour il en sera englouti. L'autre s'attache à la Lune, et lui fera aussi quelque jour subir le même sort. » Le plus redoutable « s'appelle *Managarmer*, monstre qui s'engraisse de la substance des hommes approchant de leur fin: quelquefois il dévore la Lune et répand du sang sur le ciel et dans les airs. » C'est le monstre qui attaque cet astre dans ses éclipses, menaçant chaque fois de l'avaler.

Il est resté fort tard dans l'astronomie des Hindoux un remarquable vestige des idées primitives. Chez ce peuple, la science, parvenue à un état beaucoup plus avancé, conservait au ciel, sur le rang des planètes, le monstre qui s'efforce de dévorer le Soleil et la Lune dans leurs éclipses. Elle en avait fait un personnage double, composé de la tête, *râhou*, et de la queue, *kêtou*,

---

[1] *Dutertre*, Histoire naturelle des Antilles, 1667, traité VII, ch. 1, § 3. — [2] La comète de 1664.



de cet être fabuleux. C'étaient les deux nœuds opposés de l'orbite lunaire sur l'écliptique. Cette donnée a même appartenu à notre astronomie classique. Les nœuds de la Lune y ont été désignés longtemps comme la tête et la queue du dragon et, pour cette raison, la période des nœuds est encore appelée, par les astronomes de nos jours, la période draconitique.

Il y avait aussi chez les Hébreux quelque chose de la tradition du dragon. Ainsi, lorsque l'auteur de l'Apocalypse nous représente une femme, drapée dans le Soleil, qui a la Lune sous ses pieds et qui porte un diadème surmonté de douze étoiles, un dragon à sept têtes, capable d'entraîner d'un mouvement de sa queue un tiers des étoiles du ciel, attend le fruit que cette femme va mettre au monde pour le dévorer [1].

Dans les croyances populaires de Sumatra et de Malacca, l'obscurcissement de l'astre est causé par un grand serpent qui l'entortille dans ses plis. Les Alfourous de Ceram croient que quand la Lune s'éclipse, c'est qu'elle s'endort, et ils battent alors du tambour pour la réveiller. Le peuple de Siam s'imagine encore de nos jours que les éclipses arrivent par la malignité d'un dragon, qui dévore le Soleil ou la Lune. Il fait alors un bruit terrible de poêles et de chaudrons pour chasser ce pernicieux animal. Les lettrés cependant n'ignorent pas que ces phénomènes ont une cause naturelle et qu'on peut les soumettre au calcul. C'est donc, chez le peuple, un reste de l'époque des fables et des démons.

On pourrait dire la même chose de la Chine, où depuis des siècles les mandarins annonçaient les éclipses et en connaissaient par conséquent les périodes. Mais, dans ce pays éminemment conservateur, la Cour même et les autorités de l'empire ont perpétué indéfiniment les traditions des premiers temps. Une éclipse de Soleil était considérée, à la Chine, comme un avertissement donné à l'empereur d'examiner ses fautes et de se corriger. Si le phénomène était annoncé par l'astronome officiel, on en donnait avis dans tout l'empire, et la Cour s'y préparait par la retraite et le jeûne. La date arrivée, on attendait partout avec anxiété. Dès que l'astre était entamé, qu'il commençait, suivant l'expression chinoise, à être « mangé [2], » l'empereur donnait lui-même l'alarme, en battant « le roulement du prodige sur le tambour du tonnerre. » Les mandarins qui étaient venus avec leurs arcs et leurs flèches, « pour secourir l'astre éclipsé [3], » ne discontinuaient pas de tirer en l'air. L'idée qu'il s'agit de « délivrer » le Soleil et la Lune, au moment de leurs éclipses, se retrouve jusqu'aujourd'hui dans les documents officiels de

[1] Apocalypsis, cap. XII, v. 1-4. — [2] En Chinois *chi*. — [3] Tcheou-li [— XII[e] siècle], liv. XII, f° 11; liv. XXXI, f° 34.



la Chine. Les mêmes usages se continuent encore, avec le même objet supposé, à la Cour et dans les provinces, comme l'attestent le Recueil des lois [1] à l'année peu ancienne de 1645, et les Règlements du tribunal des rites [2], publiés en 1846.

Pour les Chinois éclairés ce ne sont plus là que des formes. Mais chez le peuple, il reste de la superstition. Dès que l'éclipse commence, il continue comme autrefois à se jeter à genoux et à frapper la terre du front. Puis il fait un grand bruit de tambours et de timbales, pour délivrer l'astre du dragon qui menace de le dévorer.

Un semblable héritage, provenant d'un temps depuis longtemps disparu, a subsisté dans notre Occident, si fier de ses lumières, beaucoup plus tard qu'on ne serait tenté de le supposer. Ce qu'il y a de curieux, c'est que les superstitions y étaient fondées sur les mêmes idées que nous venons de trouver dans l'extrême Orient et dans le Nouveau Continent.

On sait que les anciens Grecs avaient, comme les Incas et les Chinois, la pensée que, dans les éclipses, le Soleil et la Lune souffraient, ou même qu'ils étaient exposés à périr [3]. Platon fait allusion à cette croyance [4], qui était reconnue pour remonter très haut [5]. Pendant que les magiciennes exécutaient leurs opérations mystérieuses, on croyait secourir l'astre compromis en faisant retentir des cymbales d'airain [6].

Une foule de passages des auteurs grecs et latins [7] portent témoignage de l'usage constant, dans l'antiquité, de faire un grand bruit : « crepitu dissono auxiliante, » dit Pline [8]; « aeris crepitus in defectu Lunae, silenti nocte, fieri *solet,* » dit de son côté Tite-Live [9]. Sous Tibère, les soldats de Pannonie, surpris par une éclipse de Lune au milieu de leur révolte, eurent recours aux bruits discordants [10]. On attribuait aux sons éclatants le pouvoir de mettre en fuite les mauvais esprits. Suivant une tradition qui subsiste encore et qui a été poétisée par Wieland [11], les premiers accents du coq brisent les enchantements de la nuit.

Dans le commencement de la constitution de l'église chrétienne, les populations continuaient à jeter des clameurs quand le Soleil ou la Lune s'éclip-

---

1 Khing-ting-thaï-thsing-hoeï-tien-sse-li, liv. CCCLXXXIX, f° 1. — 2 Khing-ting-li-pou-tse-li, liv. CCII. — 3 *Homerus,* Odyssea, lib. XX. v. 357; expliqué par Ilias, lib. XVIII, v. 290 et lib. VI, v. 60. — 4 *Plato*, Gorgias, cap. 68. — 5 Scholia in *Apollonium Rhodensem*, ad lib. III, v. 533. — 6 *Caelius Rhodiginus*, Lectiones antiquae, lib. XIX, cap. 10. — 7 Scholia in *Theocritum,* Idyllia, lib. II, v. 36; *Alexander Aphrodisaeus*, Quaestiones naturales, lib. I, prob. 46; lib. II, prob. 43. — 8 *Plinius*, Historia naturalis, lib. II, cap. 12. — 9 *Livius,* Historiarum romanarum decades, lib. XXVI, cap. 5. — 10 *Tacitus,* Annales, lib. I, cap. 28. — 11 *Wieland,* Oberon, 1787, Ges. II, v. 169.



saient. Il semblerait, dit Maxime de Turin, qui les reprend sur ce point, « qu'on voulût donner du secours au créateur, comme si Dieu, qui a fait les astres, n'était pas en état de les défendre et de les soutenir [1]. » L'usage n'en est pas moins resté de sonner les cloches, pour combattre l'action des esprits malfaisants. Au siècle dernier on les sonnait encore presque partout pendant les orages, et cette pratique n'a pas même entièrement disparu. On les sonnait avec persistance pendant les éclipses, et c'était dans une visible intention. Parmi les dangers que la cloche d'église est destinée à repousser et que le prêtre énumère en lui donnant la consécration, figure en effet l'obscurité causée par les fantômes, *umbra phantasmatum* [2], souvenir, dit le Père Lafitau, des génies obscurs qui dévorent la Lune [3].

Ce qu'il y a de remarquable et de surprenant dans la terreur causée aux hommes, pendant l'état d'ignorance, par le phénomène des éclipses, ce n'est pas tant le sentiment de frayeur que l'analogie des superstitions et la similitude extraordinaire des moyens employés pour détourner le malheur. Cette grande ressemblance peut-elle être attribuée entièrement à l'unité de la nature humaine? Ne faut-il pas y voir les traces d'une communauté de source et de relations d'une prodigieuse antiquité? Nous reviendrons sur ce point à l'occasion des analogies qu'on remarque entre les zodiaques de différents peuples.

D'autre part, cette longue persistance, jusqu'au milieu de sociétés éclairées, de pratiques dont l'inutilité et la vanité sont désormais connues, est-elle le fruit seulement de la coutume et de la tradition? Une habitude mentale, continuée de génération en génération, n'a-t-elle pas créé un véritable instinct transmissible, comme la crainte à l'aspect du serpent est devenue instinctive chez le singe qui, avant toute expérience, tressaille à la première vue de cet animal?

L'astronomie naissante contemporaine de l'animisme. — Dans la phase inférieure du développement des peuples, la ressemblance des conceptions fabuleuses ne s'arrête pas d'ailleurs aux monstres qui avalent les astres. L'entraînement de la pensée humaine se fait en tout dans une même direction. Sur un même horizon social, le caractère des fables présente, quels que soient le lieu et l'époque, les mêmes traits généraux. Par l'effet de ces tendances communes, les créations et les formes peuvent aisément se rapprocher.

Le monstre qui menace le Soleil et la Lune appartient à la période psy-

[1] *Maximus Taurinensis* [V[e] siècle], Homiliae, 1618; homilia de defectu Lunae, p. 703. — [2] Pontificale romanum, part. II, De benedictione signi vel campanae. — [3] *Lafitau,* Mœurs des sauvages amériquains, 1724, éd. 4°, t. I, p. 252.

chologique de l'animisme. Il se lie, comme cas spécial, certainement fort curieux, à toute cette conception fantastique d'âmes, d'esprits, de génies, que l'on imaginait remplir l'univers, et qu'on entendait jusque dans le pétillement de la flamme, l'agitation des feuilles et le murmure de l'eau.

Il semble qu'à un certain moment de l'évolution mentale, l'univers se dédouble aux yeux des hommes. Chaque objet n'a pas seulement son corps, mais aussi son ombre. On dit que cette croyance est née de l'apparition dans les songes d'objets qui ne pouvaient pas être présents en corps et que l'on supposait avoir une seconde forme ou image. Dans Homère, Patrocle, après sa mort, apparaît en songe à Achille [1]. Mais ce ne pouvait être le corps de Patrocle, c'était donc son âme. L'idée que les corps avaient des âmes se trouvait ainsi comme inculquée par les sens. Les objets qu'on mettait dans les tombeaux n'étaient pas destinés au corps, qui n'avait plus de besoins, mais à cette seconde personnalité, qui subsistait, et que les survivants voyaient dans leurs rêves. Or, comme ces rêves ne montraient pas seulement des personnes ou des animaux, mais jusqu'à des objets inertes, il fallait que ces objets eussent aussi en eux un principe animique. Telle est l'origine qu'on attribue à l'animisme, un des grands horizons dans l'évolution mentale primitive. C'est précisément cet horizon qui correspond à l'astronomie que nous venons de décrire.

A ce moment, tout dans la nature a son esprit ou génie; tout a sa personnalité. Les pierres parlent à l'homme et les arbres lui manifestent leurs joies ou leurs douleurs. Ce n'est même pas assez des âmes des objets sensibles. Des génies de toute espèce flottent partout, cachés sous le monde matériel. Et comme l'homme primitif avait beaucoup à craindre, ces génies sont le plus souvent à redouter, et à pacifier par des sacrifices.

L'animisme, en se resserrant peu à peu, conduit aux conceptions mythologiques. Il est à remarquer que l'homme fait d'abord des dieux des objets les plus vulgaires, tels que des pierres, des morceaux de bois, des dents d'animaux. Ce sont ses fétiches. Ils figurent en premier parce qu'ils se trouvent plus près de lui et que son intelligence est plus bornée. Mais plus tard les agents qu'il craint et qu'il conjure sont les forces météorologiques. Les vents, les pluies, les orages et surtout l'éclair et la foudre sont à ses yeux des puissances surnaturelles dont il a tout à appréhender. Il s'arrête là un moment, parce qu'il n'a pas encore élevé sérieusement les yeux vers le ciel. Un temps viendra où il laissera les météores de l'air pour diviniser les astres. Ses dieux vont toujours en s'éloignant.

---

[1] *Homerus*, Ilias, lib. XXIII.



A l'époque où il en est aux déités terrestres, la crainte des dangers qui entourent de toutes parts l'homme sans armes et sans industrie le domine encore. Il a des conjureurs et des sorciers plutôt que des prêtres. Dans le monde fantastique qui l'entoure et dont il se croit le jouet, il cherche à lire ce qui lui est réservé, par la divination et par l'explication des songes.

A la naissance de l'astronomie, les différents peuples, quelle que soit la date ou la région de la Terre, ont leur place dans un même intervalle de l'histoire psychologique. Tous occupent un état de développement mental, compris depuis la période des idoles brutes jusqu'à la croyance aux esprits et aux génies, sans dépasser la personnification des météores. Beaucoup rendaient encore un culte ou du moins portaient une vénération aux montagnes, aux rochers, aux pierres, aux arbres, aux fontaines. S'ils façonnaient leurs idoles, ils ne savaient encore les tailler que d'une manière grossière. Mais leur conception d'un monde idéal n'allait pas jusqu'à la personnification et à l'adoration générale des astres.

Les nations hyperboréennes de l'Ancien Continent étaient encore, au siècle dernier, celles chez lesquelles les notions astronomiques restaient le plus bornées. Elles ne connaissaient guère des choses du ciel que le cours général du Soleil et celui de la Lune, sans avoir rien ou presque rien remarqué parmi les étoiles. Elles comptaient aussi au nombre de celles dont l'état mental répondait aux caractères psychologiques les moins élevés de la période dont nous venons d'indiquer les traits principaux. Les Ostiaks avaient pour idoles des troncs d'arbres et des bûches arrondies par le haut pour en faire des espèces de têtes d'homme. On trouve dans les tombeaux des Tartares de la Sibérie des pierres qui ont servi d'idoles, et sur lesquelles on a seulement façonné d'une manière grossière, à l'une des extrémités, une sorte de tête humaine. Les Finnois adoraient la Terre, les montagnes et les grandes pierres. On connaît encore en Laponie des collines sacrées, et le promontoire d'Eräpyhä, en Finlande, est un lieu vénéré, au sommet duquel demeurent érigées quatre pierres massives.

La zone qu'habitent ces peuplades est aussi la terre classique des chamans qui, lorsqu'ils sont possédés du démon, prédisent l'avenir et guérissent les maladies. Il faut lire dans le voyage de Wrangel les scènes de sorcellerie auxquelles ils se livrent. C'est là qu'on trouvait les wizards de Laponie, dont les successeurs vendent encore le vent aux navires baleiniers. C'est enfin dans la région analogue de l'Amérique polaire que les angekoks des Esquimaux pratiquaient une sorte de magie.

Les Tschouwaches visités par Gmelin en 1733 étaient entre les mains de leurs sorciers. Les Tartares que le même voyageur avait trouvés près de

Krasnoïarsk se croyaient sans cesse exposés à l'intervention des démons. Les Yakoutes pratiquaient la chiromancie. Les Kamtschadales, d'après le récit de Steller, se figuraient que des esprits malfaisants résidaient dans les montagnes, les volcans et les sources bouillantes. Ces esprits descendaient la nuit vers les lieux habités; mais heureusement de vieilles femmes, par leurs sortilèges, étaient capables de les rendre impuissants. Parmi tous ces peuples il n'y avait que des signes encore bien limités d'une transition vers l'adoration des astres. Les Samoïèdes seuls voyaient dans le Soleil et la Lune des espèces de demi-dieux, ou dieux tout à fait subalternes, pendant que les Finnois rendaient certains hommages à la Grande Ourse. Tous les autres étaient en pleine et exclusive sorcellerie.

Également pour les Scandinaves, les précipices et les anfractuosités des rochers étaient habités par des génies, qui possédaient toutes les connaissances. On les nommait *dwergar*, et dans l'écho on entendait leur voix. Quelques-uns se montraient bienfaisants, mais il y avait plusieurs catégories de génies noirs et de génies des ténèbres. L'astrognosie relativement développée de ce peuple nous a montré cependant son plus haut degré d'avancement. Aussi arrivait-il aux données météorologiques. L'arc-en-ciel était pour lui le chemin du ciel; Thor, le dieu du tonnerre, des vents, des pluies, du beau temps et des récoltes. Mais ce qui continuait de marquer les émotions de crainte de la période primitive, c'est que le nom du palais du dieu signifiait, dans la langue gothique, « asile contre la terreur. »

La condition des tribus nègres de l'Afrique, dont l'astronomie s'arrête également aux notions les plus primitives, est comparable à celle des peuplades de la Sibérie. Tels sont la plupart des noirs du Sénégal, de la Guinée, du Congo et du cap de Bonne-Espérance. La partie occidentale du Continent Africain est la terre par excellence des gris-gris et du fétichisme. Les Quojas de la Sénégambie, par exemple, n'en sont, comme les hyperboréens d'Asie, qu'à la sorcellerie et n'adorent pas encore le Soleil ni la Lune. Outre Kanno, le dieu suprême, ils ont autour d'eux des *jannanin*, ou esprits des morts, dont ils invoquent la protection. Comme tous les peuples qui les entourent, ils se contentent de suivre les lunes, tout travail cessant le jour de la néoménie, sous peine de la corruption de leur maïs et de leur riz. D'autres tribus étaient encore, s'il est possible, moins avancées. Les noirs de Madagascar décrits par Houtman en 1595 n'avaient pas de nom pour distinguer les jours ni les années. Aussi ne savaient-ils compter que jusqu'à 10.

La comparaison avec les Gouanches des Canaries est instructive. Ce petit peuple était parvenu, d'après les premiers voyageurs, aux débuts de l'astro-



lâtrie [1]. Le culte des astres n'avait pas cependant pour lui de caractère général : chacun suivait ses préférences personnelles, les uns adorant le Soleil, d'autres la Lune, d'autres encore les diverses planètes. Eh bien, en même temps, leur astronomie était plus avancée : ils avaient découvert toutes les grandes planètes. Le niveau des connaissances et l'état social tout entier étaient plus élevés que chez le sauvage. Si les Gouanches cultivaient encore la terre avec des cornes de bœufs et n'avaient pour rasoirs et pour couteaux que des outils faits de pierres tranchantes, ce n'était pas l'effet de leur attardement, mais uniquement celui de leur position isolée.

En passant aux véritables sauvages du Nouveau Monde, nous retombons au contraire dans une condition inférieure d'état intellectuel et de société. Presque tous les Indiens de l'Amérique du Nord avaient foi dans les présages qu'ils tiraient des songes. Les Caraïbes croyaient à la présence d'esprits, les uns bons, les autres mauvais. Leur astronomie était bien bornée, car ils ne nommaient individuellement, dit Labat, que le Soleil et la Lune. Les Iroquois, un peu plus avancés dans la connaissance du ciel, étaient arrivés à diviniser le Soleil; mais ils plaçaient encore au-dessous de lui de nombreux esprits, *hondatkon-sona,* c'est-à-dire esprits de toutes sortes, qui remplissaient les différentes parties de l'univers. Les Esquimaux passaient de la sorcellerie pure à la personnification des météores, et voyaient, par exemple, dans le tonnerre, la querelle de deux vieilles femmes; mais ils n'avaient pas divinisé les objets célestes.

Les Indiens de l'intérieur du Brésil en étaient encore, de leur côté, à la période des sortilèges. Ils avaient des devins, et ils attribuaient une puissance au tonnerre. Ils ne savaient guère compter au delà de 5, et lorsqu'ils devaient désigner un nombre un peu plus considérable, ils n'avaient de ressource que de le montrer sur les doigts. Eh bien, entre les planètes, ils n'avaient distingué que Vénus.

Les deux grands peuples policés de l'Amérique avaient une science plus avancée que celle des sauvages. Nous avons vu cependant qu'ils ne connaissaient qu'une des grandes planètes. Or, on trouve que dans leur développement psychologique ils s'arrêtaient sur le seuil de l'astrolâtrie. La religion des Aztèques était une religion sanguinaire, où le caractère des dieux tenait de celui des démons. Il y avait seulement, au Mexique, un commencement d'adoration pour le Soleil et pour la Lune, dont les statues restaient des objets d'exception. Les Incas avaient passé par deux phases, que Garcilaso distingue soigneusement. La première avait été celle du fétichisme. Dans la

[1] Relation de *Cada-Mosto* de 1454.

seconde, l'éclair, le tonnerre et la foudre étaient personnifiés sous le nom d'Illapa. La Lune était regardée comme la sœur et l'épouse du Soleil. Cependant, on ne la traitait pas encore comme déesse et on ne lui offrait pas de sacrifices. Le Soleil seul recevait des honneurs divins. Les deux grands peuples semi-civilisés de l'Amérique se trouvaient donc, au temps de Cortéz et de Pizarre, à l'aurore seulement d'un nouvel âge, auquel ils se seraient probablement élevés dans la suite de leur développement.

Autour de ces deux foyers, presque toutes les tribus indiennes en étaient encore tout au plus aux démons météorologiques. Le tonnerre était pour les unes la voix d'une espèce particulière d'hommes qui volaient dans les airs. D'autres l'attribuaient à des oiseaux inconnus et mystérieux. Selon les Montagnais c'était l'effort que faisait un génie pour vomir une couleuvre qu'il avait avalée, et ils en donnaient pour preuve qu'après qu'un arbre avait été frappé par la foudre, il portait une marque qui ressemblait à un de ces reptiles [1].

D'autre part, il restait en maints endroits de l'Amérique de nombreux vestiges du fétichisme, et bien des peuplades conservaient, avec une vénération plus ou moins soutenue, les vieilles idoles de pierre de leurs aïeux. Les Incas eux-mêmes en avaient encore, qu'ils appelaient *guacas ;* mais elles n'étaient plus là, disaient-ils, que parce que leurs pères leur avaient appris à les honorer. Dans le temple des Natchez, où l'on entretenait le feu perpétuel, il y avait aussi une pierre, servant d'idole, qui était enveloppée dans plus de cent peaux de cerfs.

Dans le vaste monde de l'Orient, les peuples les moins avancés, et qui n'avaient qu'une astronomie tout à fait rudimentaire, en étaient aussi à l'idolâtrie grossière ou au règne des démons. Les Tagales des Philippines, par exemple, faisaient des sacrifices à des rochers, à des pierres, à des promontoires, à des arbres respectés à cause de leur vétusté. Ils peuplaient l'univers, au-dessous du dieu suprême, d'*anitos* ou esprits, parmi lesquels étaient les âmes de leurs ancêtres ; et l'époque des génies était si bien marquée parmi eux qu'ils voyaient sur la cime des arbres sacrés, avec une netteté et des détails qui faisaient l'étonnement des premiers Européens, des fantômes gigantesques et bizarres. A l'archipel de la Société, où nous verrons que la découverte des planètes, faite en partie, n'était pas cependant encore complète [2], la condition psychologique des insulaires était peu différente.

---

[1] *De Charlevoix*, Histoire et description générale de la Nouvelle France, 1744, t. III, p. 401. — [2] Chapitre III, achèvement de la découverte des grandes planètes.



L'air était pour eux hanté de génies, et ils avaient grand'peur des *oramatua,* ou esprits de leurs parents morts, auxquels ils faisaient des offrandes.

Dans des temps historiques, même très anciens, l'Égypte et la Mésopotamie étaient déjà plus avancées. Toutes les planètes y étaient connues, et en même temps les astres y étaient adorés. Mais chez les Aryens nous pouvons remonter au moment où ce peuple ne faisait que sortir de l'astronomie primitive. A cette époque, il n'avait pas encore la culture intellectuelle ni la religion poétique qui l'ont distingué plus tard. Dans la Bactriane, il n'allait pas au delà des phénomènes atmosphériques. Parmi les objets auxquels le culte s'adressait, figuraient *ouschas* l'aurore, l'*eós* des Grecs et l'*ostara* des Germains, les *açvins* qui personnifiaient les deux crépuscules du matin et du soir, et dont les Grecs ont fait les dioscures, les *gandharvas* ou chevaux célestes, qui représentaient les rayons du Soleil, et qui ont fourni l'idée des centaures, enfin les *marouts,* qui étaient les vents. Ceux-ci composaient l'armée d'Indra, le Soleil, dans la lutte gigantesque de ce dieu contre Vritra (l'enveloppé) et Ahi (le serpent), noms sous lesquels on reconnaît sans peine le nuage orageux et la foudre.

Longtemps même, pour le pâtre du Sapta-Sindhou, les astres n'ont été que des feux allumés par Agni (le feu élémentaire) ou par Varouna (la voûte céleste). Un hymne qu'il adressait aux dieux ne mentionne la Lune, *Tchandramas,* aux rayons glacés, que pour en proclamer l'impuissance devant les feux divins du ciel. La seule constellation qu'il avait nommée était la Grande Ourse, et nous venons de voir qu'il n'allait pas jusqu'à invoquer les étoiles, mais seulement les phénomènes lumineux de l'air.

Les Draviriens, aborigènes de la péninsule de l'Inde, qui furent rencontrés par les Aryens lorsqu'ils envahirent le pays, avaient découvert une partie seulement des grandes planètes [1]. Ils n'étaient qu'à la croyance dans les génies malfaisants, qu'ils apaisaient par des sacrifices humains. La plupart de leurs tribus comptaient jusqu'à 100 et celles qui pouvaient aller jusqu'à 1 000 faisaient exception.

En Perse, l'époque de Zoroastre est celle où les génies ont brillé dans tout leur éclat. Les amchasfands ou bons anges avaient sous leurs ordres les izeds, qui combattaient les devs ou esprits du mal. Le Zend-Avesta nous montre partout des *ferver* ou *ferouer* incorporels ; ils existaient par millions, comme les prototypes des distinctions individuelles, près de tous les objets et de tous les êtres. Les anciens Arabes parlaient aussi de légions de génies,

---

[1] Chapitre III, achèvement de la découverte des grandes planètes.



qui avaient leurs princes, et qu'ils désignaient sous les noms de *djin* et de *beni-al-djian*.

Pour ce qui touche l'antiquité classique, le souvenir des faunes, des nymphes, des satyres, des dryades, est présent à tous les esprits. Alcinous, Apulée, Psellus nous disent qu'il y avait des génies visibles et invisibles, dans toutes les parties des quatre éléments. L'époque de laquelle datent ces croyances est celle où les poèmes d'Homère ne nous parlaient encore que de Vénus.

Il est resté en Occident des vestiges du culte des météores qui remontent au temps de l'astronomie primitive des Gaulois. Les prêtresses de l'île de Sein ne disposaient-elles pas des vents et des orages[1] ? On dut créer un nom, *tempestarii,* pour ceux qui excitaient les tempêtes. Des peines furent portées contre eux, dans les capitulaires de Charlemagne et dans les canons de plusieurs conciles. Il y eut, dans le Nord, un évêque qui entreprit d'apaiser une tempête avec de l'eau bénite et des prières [2]. Mais ces idées se modifient quand on commence à comprendre que ces phénomènes ont des causes naturelles; et c'est alors que le merveilleux et la personnification passent des météores, devenus familiers, aux astres, sur lesquels plane encore le mystère.

État social au temps de l'astronomie primitive. — Arrêtons-nous un instant à résumer. Au point où nous avons limité l'astronomie primitive, l'homme n'avait jeté pour ainsi dire qu'un premier et vague coup d'œil vers le ciel. Il ne possédait encore qu'une connaissance générale de la lunaison et de l'année, il n'avait distingué que les plus beaux astérismes et parmi les planètes n'avait découvert que Vénus. Les phénomènes célestes lui étaient seulement connus par l'événement : il ne savait en calculer aucun à l'avance. Il devait revoir la Lune nouvelle pour s'assurer de la néoménie, suivre les longueurs des ombres pour assigner le temps du solstice; et quant aux éclipses, elles venaient toujours prendre par surprise les populations.

Cette enfance de la science appartient aussi à l'enfance des sociétés, à leur enfance à la fois matérielle et morale. Elle ne nous conduit nulle part au delà de l'époque des tribus, soit chasseresses, soit pastorales, soit agricoles. C'était le temps où les artisans ne sortaient pas des métiers les plus élémentaires du vannier, du potier, du tisserand, de l'orfèvre, du charpen-

---

[1] *Pomponius Mela,* De situ orbis, lib. III, cap. 6. — [2] *O. Trygguason,* Saga, cap. 33 [Xe ou XIe siècle].



tier. C'était l'âge de la pierre, et parfois dans les contrées les plus avancées, comme au Pérou, le commencement de l'âge du bronze.

Mais c'est surtout la ressemblance de l'état mental général qui offre de l'intérêt. L'étude scientifique du ciel, ni par suite les préoccupations astronomiques, n'étaient pas encore nées. L'homme vivait dans une sphère bornée, où il ne voyait guère que ce qui était tout près de lui. Son intelligence était trop resserrée pour arriver à adorer les astres, ou moins encore, comme dans l'astrologie, à en faire des régulateurs de nos actions. L'imagination avait partout des conceptions analogues et des entraînements communs. Mais c'est un fait manifeste et remarquable que ces conceptions, auxquelles nous verrons plus tard s'appliquer des caractères astronomiques si prononcés et si durables, restaient alors absolument en dehors d'idées sidériques. La base manquait pour des créations plus élevées : tout était terrestre et rapproché.

CHAPITRE III.

ÉPOQUE FABULEUSE (SUITE). — L'ASTRONOMIE FAMILIÈRE.

Lenteur des progrès de l'astronomie primitive. — La sphère et sa rotation. — Heures métriques. — Observation de l'heure par les étoiles. — Achèvement de la découverte des planètes. — Institution du calendrier. — Calendriers lunaires. — Calendriers solaires. — Calendriers luni-solaires. — Les fêtes séculaires. — Les pyramides.

Lenteur des progrès de l'astronomie primitive. — On trouvera que c'était peu de chose, pour les premiers efforts d'une société, de reconnaître Vénus seule parmi les planètes, et de n'arriver à compter les lunes qu'en les voyant reparaître et les années par le retour des neiges ou des jours les plus courts. Mais il ne faut pas perdre de vue la lenteur des progrès accomplis en toutes choses pendant l'âge de la pierre, et même pendant la plus grande partie de l'âge du bronze. Le mouvement intellectuel est un mouvement accéléré, dont nous ne devons pas juger l'époque de départ d'après notre expérience du XIX[e] siècle.

Que l'homme, dans certaines conditions, peut rester pendant une immense durée sans faire de progrès sensibles, est attesté par l'exemple d'une partie des peuplades africaines. Déjà, dans l'antiquité, Hérodote faisait la remarque que l'Éthiopie n'avait pas changé depuis les plus anciens souvenirs de l'histoire de l'Égypte [1]. Parlant de l'Afrique méridionale, « l'esprit humain, dit Livingstone, y est resté jusqu'aujourd'hui aussi immobile, au sujet des opérations physiques de l'univers, qu'il l'a été dans un certain temps en Angleterre. Aucune science ne s'est développée, et le nombre est bien petit des questions qui sont jamais discutées, en dehors de celles qui se rattachent intimement aux besoins de l'estomac [2]. » Le même voyageur ajoute [3] : Les

---

[1] *Herodotus*, Historia, lib. II, cap. 30. — [2] *Livingstone*, Missionary travels, 1857, ch. 6. — [3] *Livingstone*, ouvr. cité, ch. 10.



mortiers, les pilons, les tamis des Makololos de nos jours sont tout semblables à ceux que Wilkinson décrit parmi les outils des anciens Égyptiens. Le métier à tisser vertical, la roue du potier, le fuseau et la quenouille à filer, la plupart des instruments de jardinage sont encore les mêmes dont les hommes de cette race se servaient il y a cinq mille ou six mille ans. Cailliaud a mis dans tout son jour l'immobilité des usages en Afrique [1], et ce n'est là qu'un exemple particulier.

Il faut considérer d'ailleurs qu'un grand moyen manquait : c'était l'écriture. L'enseignement par tradition orale était nécessairement limité et sujet à s'altérer. L'écriture, cette parole qui ne cesse pas, *phônèn apeiron* de Platon, était seule capable d'assurer l'immortalité des découvertes. On peut même voir que l'essor des connaissances, et celui de l'astronomie en particulier, était lié au progrès du système d'écriture auquel on était arrivé. Aucun peuple absolument ignorant de l'art d'écrire n'avait sensiblement dépassé l'astronomie primitive. Les habitants les plus intelligents de l'Océanie, qui avaient fait un premier pas au delà, commençaient à tenir mémoire des faits à l'aide de certains signes. Les Incas, qui observaient les solstices et les passages du Soleil au zénit, avaient leurs quipos ou cordons mnémoniques, qui formaient presque des livres. Les Aztèques en étaient, comme les Chinois et les Japonais, à l'écriture hiéroglyphique.

Cette écriture était celle de l'ancienne Égypte et de la Chaldée. Mais, dans ces contrées, elle fut peu à peu mêlée de signes phonétiques [2], exprimant d'abord des syllabes et plus tard des articulations ou véritables lettres de l'alphabet. Les Phéniciens en firent un procédé exclusivement phonétique, et dès ce moment la transmission de la pensée devint possible dans tous ses détails. Il est remarquable que le Japon, qui était arrivé au syllabisme, s'est trouvé beaucoup plus apte au progrès que sa voisine la Chine, qui était demeurée aux purs hiéroglyphes de l'antiquité.

L'art d'écrire, dans les commencements de sa découverte, n'était pas même d'un usage répandu. Les anciens Grecs l'avaient reçu des Phéniciens, mais il n'a laissé parmi eux que bien peu de traces de ces premiers temps. On n'a pas retrouvé, en Grèce, d'inscriptions antérieures à la quarantième olympiade, à la fin du — VIIe siècle. Homère ne parle pas une seule fois d'écriture.

---

[1] *Cailliaud*, Recherches sur les arts et métiers, les usages de la vie civile et domestique des anciens peuples de l'Égypte, de la Nubie et de l'Éthiopie, 1831 ; avec de nombreuses planches coloriées représentant les outils et les opérations des premiers arts. — [2] Avant le — Xe siècle.



Ses *sémara lugrá* ou signes funestes [1], sont des peintures, des hiéroglyphes, mais non des lettres. Il ne mentionne ni épitaphes ni inscriptions; et l'on voit par un passage de l'Odyssée [2], que le subrécargue d'un navire devait savoir par cœur la liste de sa cargaison.

Ce fut donc à peu près sans le secours de l'écriture que l'astronomie des premiers peuples eut à se développer. On avait besoin cependant d'une connaissance plus exacte des mouvements célestes, pour mieux diviser le cours de la journée et de la nuit et afin de donner de la régularité aux mois et aux années. Ces usages familiers exigeaient plus d'application que n'en avaient demandé les premières remarques du sauvage. La science était en quelque sorte poussée en avant par l'extension des besoins, et comme ceux-ci appartenaient à la vie intime, l'astronomie, dans ses premiers progrès, fut la science de tous : ce fut une astronomie familière.

La sphère et sa rotation. — Il fallait d'abord se former une idée générale de la sphère. On avait une notion intuitive de ses principaux cercles avant de leur assigner des noms. Chez les Grecs, par exemple, le méridien, *mesémbrinos,* est nommé pour la première fois par Euclide [3], au — IV[e] siècle; les colures, *kolouroi,* mot qui signifie mutilés, se voient d'abord dans Théon de Smyrne [4], au — II[e] siècle. C'étaient, dans cet auteur, tous les cercles de déclinaison qui se trouvaient tronqués à la vue par le parallèle de perpétuelle occultation. Mais plus tard les colures ne furent plus que ceux de ces cercles qui passaient par les équinoxes et les solstices [5]. Les Grecs appelaient toujours la route du Soleil *loxos,* l'oblique. Achilles Tatius, au + IV[e] siècle, est le premier qui emploie *ekleiptikos,* l'écliptique [6].

L'obliquité de la sphère était un sujet d'étonnement. Beaucoup d'anciens philosophes, tels, par exemple, qu'Anaxagores, Diogènes d'Apollonie, Empédocles et Démocrites, s'imaginaient que le pôle avait occupé autrefois le zénit et que l'horizon s'était relevé peu à peu du côté du Nord. C'était alors aussi que la route du Soleil, qu'ils supposaient auparavant dans l'équateur, était devenue oblique. Aristote, et probablement tous les Grecs, en regardant le ciel, se tournaient du côté du pôle : la droite était l'Est et la gauche l'Ouest. Mais Lucain, qui était de Cordoue, qu'on pouvait appeler alors l'extrême Occident, faisait face au Couchant : il plaçait le Nord à droite et le Sud à gauche.

---

[1] *Homerus,* Ilias, lib. VI, v. 168. — [2] *Homerus,* Odyssea, lib. VIII, v. 164. — [3] *Euclides,* Phaenomena. — [4] *Theon Smyrnius,* Liber de Astronomia, cap. 8. — [5] *Proclus,* De sphaera, cap. 9. — [6] *Achilles Tatius,* Isagoge in phaenomena, cap. 23.



Vingt ou même vingt-trois siècles avant notre ère, les Accadiens avaient divisé le cercle de l'écliptique en douze parties [1], les dodécatémories, qui furent adoptées avec le temps par les peuples voisins. Ces arcs, en se montrant successivement aux regards, partageaient la rotation de la sphère en 12 parties, les 12 heures doubles de la période diurne. C'était le caractère de l'astronomie chaldéenne de considérer les astérismes à l'horizon, par opposition à l'astronomie de l'Inde et de la Chine, qui les prenait à leur culmination. C'étaient les couchers et les levers annuels, c'est-à-dire le dernier coucher visible le soir et le premier lever saisissable le matin, qui formaient la base de l'astronomie pratique de la Chaldée et des pays qui l'avoisinaient. On construisait des calendriers où le retour annuel de ces phénomènes était soigneusement marqué. On composait des systèmes d'astérismes qui se levaient et se couchaient ensemble. Les divers membres d'un même système s'appelaient, en grec, *paranatolai* [2], d'où nous avons fait paranatellons.

Hésiode parle des levers et couchers héliaques des étoiles, dans au moins dix passages différents [3]. Le système d'observation fondé sur ces phénomènes a été exposé en détail par Sextus Empiricus [4]. On remarquait des étoiles brillantes, soit au nord, soit au sud de l'écliptique, qui par leur lever ou leur coucher fixaient le commencement et la fin de l'ascension des diverses dodécatémories. Le développement des douze divisions était ainsi marqué par le mouvement des autres constellations, entraînées par le ciel. C'est sur ce principe qu'a été composé, au — IVe siècle, le célèbre poème d'Aratus [5].

Pendant très longtemps l'édifice des paranatellons resta la base d'enseignement de l'astronomie familière. C'est ce qu'attestent les tableaux qu'on retrouve dans les auteurs jusqu'à la fin de la décadence romaine [6]. L'observation avait appris que, pour la plupart des étoiles, du lever héliaque du matin au lever acronyque, le soir, avec le soleil couchant, il s'écoule à très peu près cinq mois ou 150 jours [7]. Il fallait, d'ailleurs, pour observer les

---

[1] *Sayce*, dans Transactions of the Society of biblical archaeology, vol. III, 1875, p. 145, 339. — [2] *Servius*, Commentarii in Virgilii Georgica, ad lib. I, v. 218. — [3] *Hesiodus*, Opera et dies, v. 383, 417, 566, 571, 587, 598, 609, 614, 619; Clypeus Herculis, v. 397. — [4] *Sextus Empiricus*, Adversus mathematicos, lib. V. — [5] *Aratus*, Phaenomena, v. 562. — [6] Des tableaux de paranatellons, tant montants que descendants, se trouvent dans les ouvrages suivants : *Aratus*, Phaenomena, v. 549-750; *Eratosthenes*, Catasterismi, cap. 2; *Hipparchus*, In Arati et Eudoxi phaenomena, lib. II et lib. III, cap. 8; *Hyginus*, Poeticon astronomicon, lib. IV, cap. 13; *Manilius*, Astronomicon, lib. V; *Firmicus*, Astronomicon, lib. VIII, cap. 6; *M. Capella*, De nuptiis philologiae et Mercurii, lib. VIII. — [7] *Autolycus*, De ortu et occasu astrorum, lib. II, prop. 4.

levers et les couchers héliaques, que l'astre fût à une certaine distance du Soleil ; cette distance dépendait de l'éclat de l'étoile. Pour Sirius, par exemple, il résulte des données de Ptolémée qu'avant de revoir l'astre à son lever dans le crépuscule du matin, le Soleil devait se trouver abaissé de 10° à $11 \frac{1}{5}°$ au-dessous de l'horizon [1].

Les Chinois, bien qu'engagés dans une voie différente, n'étaient pas cependant restés étrangers à ce qu'il y a de général dans les apparitions et les disparitions annuelles des astres. Le calendrier des Hia, le plus ancien monument de leur littérature astronomique, qui date du — XXIIe siècle, donne, pour l'usage vulgaire, le cours des principales apparences stellaires pendant l'année. On y voit entre autres quel est l'aspect des constellations dans les différents mois, et quels sont les astérismes qui cessent de se montrer et ceux qui reparaissent.

Heures métriques. — Un des premiers résultats de la conception de la sphère fut de fournir des mesures définies de la durée. On fut à même de substituer aux heures conjecturales des heures métriques. Celles-ci étaient, à l'origine, de deux espèces différentes, selon qu'il s'agissait du jour ou de la nuit. En effet, l'horloge céleste avait deux cadrans distincts, sur lesquels il fallait lire tour à tour : dans le jour celui du Soleil et la nuit celui des étoiles. C'est ce qui fit qu'on divisa le jour naturel en un certain nombre de parties, allant du lever du Soleil à son coucher, et la nuit naturelle en un pareil nombre de fractions, depuis la disparition du Soleil jusqu'à son retour sur l'horizon le matin suivant. Comme caractère général, les heures de la nuit n'étaient donc pas égales à celles du jour, et la longueur des unes et des autres changeait suivant les saisons. On a donné à ces subdivisions du temps en deux séries séparées le nom d'heures temporaires, *horai kairikai* des Grecs.

Les Chaldéens avaient bien eu l'idée d'heures égales, embrassant la période diurne d'une marche uniforme. Ce furent les heures appelées équinoxiales, *horai isèmerinai,* par les astronomes de la Grèce. Mais ces heures, dont l'usage nous semble si simple et l'avantage si frappant, n'ont prévalu que dans les temps modernes. Les astronomes de Babylone se servaient des heures temporaires, comme l'attestent celles de leurs observations qui ont été calculées par Ptolémée. Les Égyptiens des Pharaons employaient également ces heures inégales. Ils comptaient le temps à partir de l'entrée de la

---

1 *Ptolemaeus,* De apparentiis stellarum.



nuit et limitaient au lever du Soleil les heures de la demi-période diurne étoilée : la divinité qui présidait à la 12e de ces heures s'appelait « la Dame du moment où il n'y a plus de ténèbres [1]. »

Il faut rendre aux Chinois la justice qu'ils ont de bonne heure fait usage d'heures égales. Mais ils n'en ont pas moins passé, comme les autres peuples, par les divisions temporaires du jour et de la nuit. La nuit naturelle est même encore partagée par eux en cinq veilles, qu'on sonne dans les villes et dans les bourgades, depuis le coucher jusqu'au lever du Soleil [2].

Les Occidentaux ont éprouvé une peine extrême à saisir la simplicité d'une même mesure pour le jour et pour la nuit. Dans l'antiquité classique, les heures égales n'ont jamais été d'un usage fréquent. Aussi fallut-il, malgré la complication qui en résultait, marquer les heures temporaires sur les cadrans solaires et sur les clepsydres. Tous les instruments sciothériques des Grecs étaient divisés dans ce système; sur tous, les lignes tracées étaient celles des heures inégales, et telles étaient même les lignes horaires des faces de la Tour des Vents, ce cadran monumental d'Athènes [3].

Lorsqu'on eut des clepsydres, il fallut aussi en adapter l'échelle à cette coutume, ce qui entraînait de grandes difficultés d'exécution. Quand les Romains parlaient des heures du jour, ils n'entendaient point par là des durées fixes, comme nous les concevons aujourd'hui. Leur none, par exemple, ou 9e heure comptée du lever du Soleil [4], ne correspondait à 3 heures de l'après-midi suivant nos horloges qu'au temps des équinoxes seulement; en été none venait plus tard et en hiver elle tombait plus tôt. L'idée d'un temps uniforme est la dernière à laquelle l'esprit humain devait arriver.

L'invention des horloges à poids n'amena pas même immédiatement l'abandon d'un système qui remontait à la barbarie. On continuait à faire l'annonce des éclipses en heures temporaires, comme on le voit entre autres dans les almanachs de Regiomontanus. Dans beaucoup de villes, notamment en Allemagne, nos ancêtres du XIVe siècle exigeaient que les horloges publiques, alors à leur début, marquassent de grandes heures dans les jours d'été et de petites dans les jours d'hiver [5]. C'est par un reste de cet usage qu'au midi des Alpes on comptait encore les heures à l'italienne, au

---

[1] *J. B. Biot*, dans Mémoires de l'Académie des sciences de l'Institut de France, t. XXIV, 1854, p. 316. — [2] *Magalhaens*, Nouvelle relation de la Chine, 1688, p. 120; *Le Comte*, Nouveaux mémoires sur l'état présent de la Chine, 1696, t. I, p. 81. — [3] Remontant au plus tôt au — IIe siècle. — [4] *Manilius*, Astronomicon, lib. III, v. 532. — [5] *Pontus de Thiard*, Discours du temps, de l'an et de ses parties, 1556.



commencement du siècle présent, c'est-à-dire qu'on prenait pour origine le coucher du Soleil. Les heures se nombraient à partir de ce point, qui changeait sans cesse. Les habitudes nous dominent tellement que maints ouvrages ont été publiés par des Italiens pour démontrer la prétendue supériorité de ce système et combattre l'introduction des heures uniformes comptées à partir de midi. En 1783, Cordara a encore imprimé une défense en règle de ce vestige de l'astronomie barbare [1].

Pourquoi, disait-il, ne changerait-on pas l'heure de jour en jour, à chaque coucher de Soleil, aussi bien que dans tout le reste de l'Europe on devait la changer à midi? Cet argument n'était pas sans force, à une époque où l'on se croyait encore obligé partout de régler les horloges publiques sur le temps vrai. Tout cela était le reste d'habitudes, de systèmes seulement partiellement corrigés, qui remontaient à plus de trente siècles. Le temps qu'il a fallu pour faire tomber, en quelque sorte débris par débris, l'horométrie incommode et compliquée des premiers âges, est un des traits les plus curieux de la puissance des préjugés. Dans les pays les plus éclairés, le midi moyen n'a remplacé le midi vrai, comme origine des heures, que vers la fin du siècle dernier, ou au commencement du siècle où nous sommes : à Londres vers 1780, à Berlin en 1810, à Paris en 1816. Mais si notre temps ne change plus de jour en jour, il change pourtant encore de ville en ville. Nous ne faisons qu'entrevoir la simplicité de compter une heure universelle; et si loin va notre respect d'usages séculaires que nous n'osons pas appliquer la division décimale aux parties du jour.

Nous partageons toujours la période diurne dans le système chaldéen duodécimal. Il y avait 12 heures, parce qu'on guettait les levers successifs des dodécatémories. Mais ces intervalles étant un peu grands, on en fit des heures doubles et on compta plus tard 24 parties. Il est bien reconnu que la division duodécimale du jour est d'origine accadienne, et remonte à plus de vingt siècles avant notre ère.

Dans le Nouveau Monde, les Aztèques et les Mayans avaient conçu l'idée d'heures métriques, qu'ils n'avaient cependant pas les moyens de déterminer par de véritables mesures. Leur subdivision du jour se faisait suivant les puissances de 2. Les Aztèques formaient 16 parties, égales par définition, commençant au lever du Soleil [2], tandis que les Mayans se contentaient

---

[1] *Cordara*, Trattato de' vantaggi dell' orologio italiano sopra l'oltramontano, [1783]. —
[2] *A. de Humboldt* avait dit 8 parties; mais la subdivision était poussée d'un ordre plus loin (*Leon y Gama*, Descripcion histórica y cronológica de las dos piedras que se hallaron en Mexico, 1792, part. II, app. I.)



de 8; mais les uns et les autres ne les déterminaient encore que par l'inspection générale du ciel.

Observation de l'heure par les étoiles. — Malheureusement les étoiles brillantes ne sont pas assez régulièrement réparties sur le firmament pour se présenter à l'horizon à des intervalles absolument égaux entre eux. L'observation des levers de ces astres ne fournissait donc, dans la durée de la nuit, que des divisions de longueurs fixes, il est vrai, mais un peu inégales, des points dans la marche du temps, mais non l'instant initial de chacune des heures.

C'était l'apparition de l'étoile à l'horizon que l'on attendait pour marquer le progrès de la nuit. Le calendrier uranologique et astrologique égyptien du — XIIIe siècle, trouvé au plafond d'un tombeau royal, donnait de 15 nuits en 15 nuits et pour le cours entier d'une année, les levers des étoiles et des astérismes qui paraissaient successivement sur l'horizon de Thèbes, depuis l'obscurité jusqu'à l'aurore. Les astres avaient été choisis avec une remarquable habileté pour fournir, dans chaque nuit, treize repères fixes dans la durée, et par conséquent douze intervalles désignés. Mais ces intervalles dépendant des positions des étoiles de repère, il n'était pas possible qu'ils fussent rigoureusement égaux entre eux.

Les Chinois, au lieu de chercher l'heure par les observations à l'horizon, avaient reconnu fort anciennement, comme nous l'avons dit plus haut, l'avantage de se servir des culminations. Dès le temps de la dynastie des Hia, c'est-à-dire dès le — XXIIe siècle, ils employaient régulièrement, à cet effet, les sept étoiles brillantes de la Grande Ourse, et les deux étoiles de leur constellation de la Brodeuse, α et β Lyrae.

Les Grecs eux-mêmes, malgré leur prédilection pour les observations à l'horizon, n'avaient pas été sans apercevoir l'utilité des culminations. Hipparque donne une liste d'étoiles qui se présentaient au méridien d'heure en heure, commençant par η Canis majoris, θ Hydrae, ν Leonis, etc. Les fractions de l'heure se prenaient à vue.

Achèvement de la découverte des grandes planètes. — Avec l'observation plus assidue du ciel étoilé, la découverte des grandes planètes devait s'achever. Elle se fit d'une manière indépendante dans quatre foyers de civilisation au moins. Dans la plupart de ces centres, il se joignait à la connaissance de ces corps, dès les premiers temps de leur découverte, une idée de personnification et de qualités divines, qui annonçait la période d'astrolâtrie.

S'il est vrai que Vénus soit la seule des planètes qu'aient mentionnée

Homère et Hésiode, il est incontestable qu'au — VI[e] siècle tous ces astres étaient bien connus de Pythagore. A l'origine de notre ère, non seulement les populations conquises par les Romains, mais apparemment celles de l'Europe entière, suivaient les grandes planètes dans leurs mouvements. Les Druides enseignaient ces mouvements dans leurs écoles [1], et l'Edda montre que les Scandinaves avaient adapté les noms de leurs dieux à la semaine planétaire. Il n'est pas dépourvu de vraisemblance que, dans ces différentes contrées, la connaissance des dernières planètes ait été apportée du dehors, ou au moins facilitée par les communications avec des peuples plus avancés.

En Égypte, au contraire, les noms antiques des planètes, pris du calendrier du tombeau de Ramsès IV, et employés au — XIII[e] siècle, sont absolument propres au pays et à sa langue, et attestent le développement d'une science nationale. Nous avons à peine besoin de dire que, dans cette civilisation plus ancienne, la connaissance des astres mobiles remontait beaucoup plus haut que chez les Grecs. Les noms de ces astres offraient plusieurs particularités. L'appellation générique signifiait « les dieux voyageurs. » Les trois planètes supérieures étaient réunies en un groupe, attribué à Horus, dont elles présentaient seulement des manifestations différentes. Parmi les qualifications qui les distinguaient, celle de Mars est remarquable, en ce qu'elle implique l'idée des longues rétrogradations de cette planète et de son mouvement bien marqué dans deux sens différents. Voici du reste ces noms, en démotique et en hiéroglyphique, avec leur signification :

Planète.	Nom démotique.	Nom hiéroglyphique.	Signification.
Mercure.	Sevek.	Sevekou.	?
Vénus.	P-nouter-ti.	P-nouter-tiaou. Vennou-besiri.	Dieu du matin. Vanneau d'Osiris.
Mars.	Har-tesch.	Har-tescher. Har-m-achou.	Horus le rouge. Horus des deux horizons.
Jupiter.	Har-pe-scheta.	Har-ape-scheta.	Horus guide de la sphère.
Saturne.	Har-ka.	Har-ka-her.	Horus générateur supérieur.

Nous verrons plus loin que le vanneau était le symbole de la période sothiaque, le phénix des Grecs.

La religion de l'Assyrie était l'analogue de celle de l'Égypte. Mais, tandis

1 *Caesar*, De bello gallico, lib. I.



que les Égyptiens avaient renfermé presque tout dans le Soleil, les Chaldéo-Assyriens, plus avancés sans doute en astronomie, avaient été frappés par l'ensemble du système sidéral, et surtout par les caractères planétaires. Pour eux, les astres étaient avant tout la manifestation extérieure des dieux. C'étaient les apparences visibles des hypostases divines, émanées de la substance de l'être absolu. Il serait donc difficile de séparer les planètes chaldéennes de leur personnification théologique et de leur aspect divin.

Mercure, *Nebo,* avait, sous ce climat méridional, un éclat et une importance que nous ne devons pas ignorer. Il exprimait « l'intelligence suprême » et on lui donnait une tiare et le costume des rois. Souvent, dans ses images, quatre ailes de grandes dimensions sont attachées à ses épaules et symbolisent peut-être la rapidité de son mouvement.

Vénus était appelée *Istar,* l'*Astar*[*eth*] de Sidon. On voyait en elle plusieurs divinités, telles qu'Anat et surtout Bilit, la grande déesse de la nature. *Istar* était la personnification la plus élevée du principe femelle, la mère de tous les dieux et de tous les êtres, la *Venus genitrix* des classiques.

Mars, la plus remarquable des planètes supérieures par son aspect dans ses oppositions, s'appelait *Nergal;* il était déjà pris pour le dieu de la guerre. On le trouve désigné comme « le grand héros, » « le maître des batailles » et aussi, ce qui s'explique assez par son caractère de lutteur, comme « le dieu de la chasse. » Il en reste fort peu de représentations. Dans celles, très rares, qui ont été retrouvées, on le voit un glaive à la main, et ses pieds sont les pieds d'un coq.

Jupiter se nommait *Merodach.* Il était bien ici, comme en Grèce, le roi des dieux. On le représentait sous les traits d'un homme, debout, et marchant un glaive nu à la main. Ses principales appellations étaient « l'ancien des dieux, » « le juge suprême, » « le maître de l'horoscope. » Cette dernière qualification indique le rôle important qu'il jouait dans nos destinées.

Enfin Saturne, *Adar,* généralement transcrit *Ninip,* n'était sans doute pas le moins intéressant des personnages planétaires. Il avait pour surnoms « le puissant, » « le maître de la force, » « le destructeur des ennemis » et « le fils du zodiaque, » dénomination qui a trait sans doute à ce qu'il est le plus éloigné de tous ces personnages, et qu'il ne reste après lui que le ciel : le Saturne grec était fils d'Ouranos. Mais Saturne était en réalité, comme ses autres noms l'indiquent, l'Hercule assyrien. On le représentait debout. Dans un des colosses du Musée du Louvre il étouffe sous son bras un lion, qui paraît tout petit auprès des dimensions du dieu.

Les noms des planètes, dans l'ancienne langue de la Perse, avaient

également un caractère propre, qui semble indiquer une découverte séparée. C'étaient *Tir* Mercure, *Anahid* Vénus, *Behram* Mars, *Anhouma* Jupiter et *Kevan* Saturne.

Chez les Hindous, la découverte des planètes a dû se faire aussi d'une manière indépendante, et n'a probablement été achevée qu'après le — IXe siècle, si l'on s'arrête à la circonstance qu'aucune d'elles n'est encore mentionnée dans les Institutes de Menou [1]. L'originalité de leurs noms et de leurs attributs permet d'affirmer un travail séparé.

Mercure était appelé *Boudha,* de *boudh,* savoir, et le mercredi se nommait *boudha-vâra,* et était consacré à Mercure. Vénus, qui est pour les Hindous du sexe masculin, portait les noms de *Soukra,* l'éclatant, et de *Daitya-gourou,* chef des Daityas ou Titans. Mars était *Lohitânga,* le corps rouge, et *Angaraka,* mot dérivé de *angara,* charbon ardent. Jupiter s'appelait *Brihaspati,* seigneur ou maître de la croissance. Enfin Saturne était *'Sanais'schara,* le lent marcheur, image qui rappelle le Saturne grec, se traînant sur ses genoux dans la septième sphère [2]. Le caractère resplendissant attribué à Vénus, la rougeur assignée à Mars et surtout la lenteur imputée à Saturne portent un témoignage évident d'une observation effective. Les planètes étaient désignées sous le nom collectif de *graha,* celui qui saisit, dont l'origine est astrologique et qui marque déjà le passage de l'astronomie proprement dite à l'astrologie.

En Chine, où la tendance religieuse a toujours été moins prononcée, les planètes manquaient de personnification. Ce caractère, en quelque sorte négatif, prouve que les colons descendus anciennement dans la vallée du fleuve Jaune ou Hoang-ho, avaient aussi fait séparément et pour leur compte la découverte de ces corps. Ceux-ci sont assimilés par les Chinois à leurs cinq éléments, Mercure à l'eau, Vénus au métal, Mars au feu, Jupiter au bois, Saturne à la terre, ce qui constitue un trait éminemment particulier. Vénus seule avait un nom à part, *Tai-pe,* bien blanche, peut-être parce qu'elle avait été découverte la première et qu'elle était d'abord isolée. On ne trouve pas d'observations des planètes mentionnées dans les temps les plus anciens de l'empire. Mais au — Ve siècle, le Tso-tchouen parle de ces astres en plusieurs endroits, de manière à faire penser qu'ils étaient alors bien connus, sans que les particularités de leur marche eussent été pourtant déterminées; car à cette date on ne savait pas encore calculer en Chine leurs stations ni leurs rétrogradations. Parmi les plus anciennes observations

---

[1] Les lois de Menou n'ont été mises par écrit qu'au — IVe siècle, mais elles peignent en général un état plus ancien. — [2] *Nonnus,* Dionysiaca, lib. XXXVIII, v. 226.



chinoises des planètes, on rapporte une position de Mars dans le Scorpion, du commencement du — VI[e] siècle.

Dans le Nouveau Monde, les peuples même les plus avancés, tels que les Incas et les Aztèques, n'avaient pas porté leur attention au delà de Vénus. Mais il y a, en Orient, deux exemples de peuplades qui connaissaient d'autres astres mobiles, sans cependant avoir découvert encore la totalité des grandes planètes. Chez elles, nous saisissons le travail d'exploration planétographique pour ainsi dire à mi-chemin. Les tribus draviriennes, aborigènes de la péninsule de l'Inde, rencontrées par les Aryens à l'époque de leur arrivée dans ce pays [1], suivaient Vénus, Mars et Jupiter; mais elles ignoraient encore l'existence de Saturne et de Mercure [2]. A Tahiti, les indigènes étaient familiers avec Vénus, qu'ils avaient identifiée dans ses apparitions des deux côtés du Soleil, et qu'ils appelaient le matin *Hovo-poe-po* et le soir *Tou-rua.* Ils se montraient Mars sous le nom de *Fetea-ura,* qui signifie l'étoile rouge. Les plus instruits d'entre eux connaissaient en outre Jupiter et Saturne, dont les noms et les apparences n'étaient pas cependant devenus populaires. Quant à Mercure, il leur manquait entièrement [3]. En sorte que nous avons surpris les Tahitiens dans le cours même de la découverte des grandes planètes. L'ordre dans lequel ces corps ont été reconnus par les différents peuples pourrait être établi de cette manière : Vénus en première ligne; puis successivement Mars, Jupiter, Saturne, et en dernier lieu Mercure.

Institution du calendrier. — Indépendamment de la connaissance des planètes, l'étude plus assidue et plus intelligente du ciel avait porté l'attention sur les révolutions du Soleil et de la Lune. Depuis longtemps on avait des mois, que l'on réglait sur les lunaisons, et des années, que l'on comptait de l'observation des solstices ou des équinoxes. Mais rien dans ces divisions n'était fixe. On était conduit par les phénomènes sans trop savoir comment ils revenaient.

L'institution d'un calendrier n'appartient pas, en effet, à l'astronomie proprement primitive. C'est seulement lorsqu'on possède une certaine connaissance des mouvements célestes qu'on peut songer à fonder sur ces mouvements des divisions fixes pour la vie civile. Les Indiens de la Floride, avec lesquels Alvarez Nuñez, surnommé Cabeça de Vaca, a passé huit mois en 1527, avaient des repères parmi les étoiles et n'étaient pas étrangers aux changements d'aspect du ciel. Cependant ils ne comptaient encore ni les

---

[1] Au — XIV[e] siècle. — [2] *F. Lenormant,* Manuel d'histoire ancienne de l'Orient, [3[e] éd.]; t. III, 1869, p. 414. — [3] *De Zach*, Correspondance astronomique, t. VIII, 1823, p. 98.



années ni même les lunes; ils ne suivaient la marche du temps que par la maturité des fruits et les migrations des poissons [1].

Mais la plupart des peuplades sauvages, se trouvant en présence de deux périodes, celle de la Lune et celle du Soleil, dont elles avaient estimé grossièrement les durées, se servaient, suivant la convenance, du mois ou de l'année, encore vaguement définis. Lorsqu'il était question de voyages, de chasses, de rendez-vous, d'époques de retour et que le nombre des mois n'était pas élevé, les Iroquois et les Hurons faisaient usage de la lunaison pour mesurer le temps. Mais s'il s'agissait d'intervalles plus longs, de l'âge des hommes par exemple, ils recouraient à la période solaire. Ils la définissaient « quand le Soleil a rattrapé le point où il recommence son cours, » et disaient entre autres d'un homme de trente ans qu'il avait rattrapé trente fois le jour de sa naissance. Ils appelaient le mois lunaire *s'ouennitat;* mais lorsqu'ils l'envisageaient comme partie de l'année, ils employaient un autre terme, *skarakouat.*

Les Esquimaux du Groenland, qui n'avaient pas encore d'écriture ni de calendrier proprement dit, cherchaient le solstice d'hiver par les moindres hauteurs méridiennes du Soleil. A partir de cet instant, ils comptaient le retour des lunes, qu'ils nommaient d'après les transformations de la nature qui les entourait. Mais sous ces latitudes élevées, il se présente une difficulté, qui n'existe pas pour l'habitant des régions tempérées. En été, à cause du jour perpétuel, on ne distingue plus la Lune que difficilement et à de rares intervalles. Les limites des mois deviennent incertaines, et l'on s'aperçoit seulement de la marche du temps aux changements de longueur des ombres méridiennes des rochers. Le départ des phoques, des poissons d'été et des oiseaux vient alors prévenir ces malheureux sauvages que le moment est venu de plier leurs tentes et de rebâtir leurs maisons en prévision de l'hiver [2].

Les anciens Scandinaves superposaient encore d'une manière vague la période solaire à la série observée des lunaisons. Ils ne faisaient que constater le retour du solstice d'hiver, qui leur servait chaque fois de nouveau point de départ. Les Lapons en sont restés jusqu'aux temps modernes à cette condition primitive. Comme chez les Scandinaves, leur fête du solstice d'hiver, qui solennise le renouvellement de l'année, a été transformée en celle de Noël.

---

[1] *Cabeça de Vaca,* Relacion de la jornada que hizo à la Florida, cap. 22, dans *Barcia,* Historiadores de las Indias occidentales, t. I, 1749, nº VI, p. 25. — [2] *Crantz,* Historie von Grönland, 1765.

A l'époque où l'on conçut l'idée d'instituer un calendrier, on se trouva donc en présence de deux étalons, la lunaison et l'année, entre lesquels il s'agissait de choisir. La lunaison se présentait la première, parce qu'elle était plus courte et par conséquent d'un retour plus fréquent. Sous les tropiques, d'ailleurs, où la période héliaque est moins marquée, la Lune concentrait sur elle presque toute l'attention. Mais dans les zones tempérées, on devait bientôt trouver à l'année une importance prépondérante : elle y réglait le mouvement de la nature entière, dans lequel la Lune n'était à peu près pour rien. Il y eut donc des peuples qui prirent l'année pour base, laissant les lunaisons en hors-d'œuvre, comme nous le faisons aujourd'hui. Mais il y en eut d'autres qui, ne pouvant se résoudre à abandonner le compte par lunes, essayèrent d'accorder ces lunes avec la révolution du Soleil. L'œuvre devait être illusoire, puisque les deux périodes sont incommensurables entre elles. Malgré toute l'ingénuité qui a été dépensée dans ces tentatives, aucune solution rigoureuse n'était possible; et ces calendriers devaient rester comme des témoignages de l'embarras que cause au progrès le désir de satisfaire des coutumes passées, qui n'ont plus de raison.

Il y a ainsi trois types de calendriers, dont nous allons retracer les origines: les calendriers exclusivement lunaires, qui sont généralement les plus anciens, les calendriers purement solaires, et enfin ceux luni-solaires, qui ont la prétention d'accorder les deux étalons.

Calendriers lunaires. — Le principe du calendrier lunaire est de grouper les lunes par 12, en faisant des mois alternatifs de 29 et de 30 jours. La période est ainsi de 354 jours. Quelques peuples font 5 mois seulement de 29 jours et 7 mois de 30 jours, portant le total à 355 jours. Dans l'un et l'autre cas, les saisons, se déplaçant de 10 ou 11 jours par an, passent par tous les mois du calendrier dans l'intervalle d'une génération. A proprement parler, ce n'est pas une année, mais une simple suite de lunaisons.

En réalité, 12 révolutions synodiques de la Lune font $354^j,367$. Il en résulte que 354 jours est trop peu, mais 355 jours est trop. Les Arabes, qui ont aujourd'hui le calendrier lunaire le moins imparfait, font l'année commune de 354 jours; puis 11 fois, dans un cycle de 30 ans, ils ajoutent un jour à l'un des mois de 29 jours; ils ont ainsi un total de 10 631 jours pour 360 lunaisons. Ils maintiennent par là leur calendrier en accord avec la Lune, l'accumulation des erreurs ne devant produire un jour entier qu'après vingt-cinq siècles seulement.

Parmi les communautés semi-civilisées qui avaient un calendrier lunaire plus ou moins régulier, il faut compter diverses tribus des îles à l'Orient de

l'Asie et en Amérique les Péruviens. Ceux-ci avaient des noms particuliers pour les douze lunaisons consécutives, mais pas de dénominations pour les jours. Ils n'ignoraient pas que cette période était trop courte pour suivre les saisons. Mais ils se contentaient de noter les solstices à titre de renseignement. Ils indiquaient alors les empiètements de l'année par l'expérience, les trouvant d'ordinaire de 11 jours, après la 12me lunaison. Ces observations leur fournissaient, à titre supplémentaire et comparatif, les périodes du Soleil, dont ils faisaient des décades, des centuries et enfin des chiliades, appelées *capac-huata* grande année, ou *intip-huatan* année du Soleil.

Les peuples qui se sont arrêtés au calendrier lunaire exclusif étaient, ou bien des habitants des tropiques, comme les Péruviens et les Australasiens, ou bien des peuples qui ne faisaient pas leur occupation principale de la culture des fruits de la terre, mais qui, comme les Arabes et les Tartares, subsistaient surtout du lait et de la chair de leurs troupeaux.

Calendriers solaires. — L'idée du calendrier solaire devait frapper, au contraire, les nations qui vivaient au milieu d'une nature où se reflétait le cours des saisons. La régularité des phénomènes annuels en Égypte, jointe à l'ancienneté de la civilisation dans la vallée du Nil, devait y amener, dès une haute antiquité, l'adoption d'un calendrier exclusivement solaire. Il n'y était pas question des lunes, qui restaient un simple détail. Le cours annuel était si profondément marqué partout qu'il devait contrôler l'existence entière.

Au commencement de l'inondation, on supposait qu'Osiris sortait de son tombeau, et les fêtes et la joie se répandaient dans tout le pays. Le fleuve s'élevait ensuite avec une régularité qui semblait mesurée. Il grossissait avec le solstice d'été, personnifié par Horus, et baissait avec l'équinoxe d'automne. Il suivait si régulièrement le cours des astres qu'on eût dit qu'il était leur satellite ici bas, et la symbolique égyptienne lui donne, en effet, le nom de « mime des cieux sur la Terre [1]. »

Il y a là un phénomène d'une constance et d'une régularité admirables. Le caractère de renouvellement et de périodicité est frappant et s'étend à tout. Les travaux se trouvaient divisés avec une précision toujours la même. Les mois égyptiens formèrent trois tétraméries, caractérisées tour à tour par l'inondation, les semailles et la moisson. Aujourd'hui la succession des phénomènes est encore la même que dans cette antiquité reculée; le partage des occupations et de l'année en trois périodes égales est encore aussi bien

---

[1] *Creuzer*, Symbolik und Mythologie der alten Völken, vol. I, 1819, p. 255.



marqué [1]. Tout continue à se reproduire, comme on le voyait il y a cinq mille ans; et de nos jours, comme du temps des Pharaons, l'impôt n'est encore mis en recouvrement qu'après que le Nil est arrivé à la 16e coudée, limite qu'il a toujours dû atteindre avant qu'on pût espérer une récolte complète.

Les mois égyptiens étaient de 30 jours, partagés en 3 décades; 5 épagomènes portaient l'année à 365 jours, ce qui était un peu trop court. C'est l'année qu'on a nommée vague, parce qu'elle n'était pas suffisante pour maintenir à une place invariable dans le calendrier les phénomènes du ciel. Les Égyptiens n'avaient pu manquer de reconnaître très anciennement que leurs fêtes théo-astronomiques, qu'ils fixaient directement d'après les astres, se déplaçaient avec le cours des ans. Le lever héliaque de Sirius ou Sothis, dont la réapparition le matin était le signal de l'inondation, avait été, depuis une haute antiquité, le régulateur de leurs travaux. Au — XXXIIIe siècle, ce lever héliaque arrivait au premier de l'an, et les mois s'accordaient avec les phénomènes naturels qui avaient servi à les dénommer. Telle fut probablement l'époque où l'année vague a été établie [2].

Mais 365 jours étant une durée un peu plus courte que la révolution du Soleil, le lever héliaque de Sirius reculait dans le calendrier par la suite du temps. Il finissait par tomber dans des mois opposés, pour revenir enfin à son point de départ. La plupart des auteurs, supposant l'année de 365 $\frac{1}{4}$ jours, disent qu'au bout de 1461 années vagues, correspondant à 1460 années juliennes, les phénomènes célestes reprenaient leur place primitive. Mais comme l'année est réellement un peu moindre que 365 $\frac{1}{4}$ jours, c'est 1505 ans juliens qu'il faut prendre. Le lever héliaque de Sirius est revenu au commencement ou premier jour de l'année vague égyptienne, en — 3284, en — 1779, en — 274 et en + 1231; mais à la dernière de ces dates l'année vague n'était plus en usage. En l'an — 24, l'année alexandrine de 365 $\frac{1}{4}$ jours, appelée année fixe, avait été adoptée en Égypte.

Le retour de 15 en 15 siècles de la concordance des saisons avec les mois formait une longue période, qui marquait pour ainsi dire les étapes de l'histoire. Cette période avait pour symbole l'oiseau *vennou*, le vanneau, que les Grecs nommèrent le phénix, qui était en même temps l'image du cycle de la vie humaine. Une des vignettes du Rituel funéraire ou Livre des morts, que l'on mettait dans les sarcophages, représente la momie couchée sur un lit funèbre, et l'épervier à tête humaine, qui symbolise l'âme, volant vers elle,

---

[1] *Girard*, dans la Description de l'Égypte, État moderne, t. II, 1813, p. 491. — [2] *Lepsius*, Chronologie der Ægypter, vol. I, 1849, p. 190-195; *J. B. Biot*, dans Journal des Savants, 1857, p. 361.

et lui apportant la croix ansée, emblème de la vie, le T surmonté d'un O ou anneau.

Mais en même temps que les saisons se déplaçaient sans cesse dans le calendrier, la précession déplaçait, bien qu'avec une vitesse moindre, le lever héliaque de Sirius. Un écart d'une grande lenteur se produisait, entre le solstice et le lever de l'étoile qui autrefois servait de héraut à la crue du Nil. Le scoliaste d'Aratus dit que de son temps [1] le solstice d'été devançait déjà de 27 jours le lever de Sirius dans le crépuscule du matin. Aujourd'hui il le devance de 73. Sur le monument de Mèdineh Tabou est gravé un grand calendrier des fêtes religieuses, appartenant au règne de Ramsès III. D'après le jour de l'année vague auquel la fête de Sothis et par conséquent le lever héliaque de Sirius s'y trouvent placés, on a pu rétablir la date correspondante, — 1299 [2].

Il y avait peut-être un sens astronomique à l'immense construction du labyrinthe, qui a laissé des ruines gigantesques, et qu'on a quelquefois désignée comme un calendrier monumental. Bâti vers l'an — 3000, ce prodigieux édifice, dont les murs étaient magnifiquement ornés de sculptures et couverts de figures des constellations, renfermait douze cours, six du côté du nord et six du côté du midi, toutes comprises dans une enceinte commune. On y comptait trois mille chambres, moitié sous terre, moitié au-dessus. Une certaine série d'appartements était, dit-on, destinée à représenter, par autant de salles particulières, chacun des 365 jours de l'année. Nous retrouverons tout à l'heure à la Chine un monument qui n'est pas sans analogie avec le labyrinthe égyptien [3].

Après le calendrier de l'Égypte, le plus ancien calendrier solaire était apparemment celui des Accadiens. Il conserve des traces d'une époque où l'on hésitait entre l'étalon de la Lune et celui du Soleil. L'année s'y composait, en effet, de douze mois de 30 jours, comme les mois égyptiens, mais sans épagomènes. Elle était donc sensiblement trop courte. Toutefois on rétablissait l'équilibre d'une autre manière : tous les six ans on ajoutait un treizième mois. Ce système donnait une année de 366 jours, moins exacte encore que celle d'Égypte. On y trouvait cependant un avantage : celui de rentrer dans la numération duodécimale, si caractéristique de l'ancienne Mésopotamie. On formait des périodes de 12, puis de 120 ans. Ce dernier intervalle

---

[1] Probablement + IVe siècle. — [2] *J. B. Biot*, dans Mémoires de l'Académie des sciences de l'Institut de France, t. XXIV, 1854, p. 311. — [3] Plus loin, présent chapitre, calendriers luni-solaires.



servait en même temps aux calculs planétaires. Il renfermait à peu près 4 révolutions de Saturne, 10 de Jupiter et 64 de Mars.

Ailleurs, chez presque tous les peuples de l'antiquité, l'année vague de 365 jours a été en général la plus anciennement employée. A l'origine des temps historiques, nous la trouvons chez les Perses, qui l'ont conservée jusqu'à une époque relativement récente. Comme les Égyptiens, ils la partageaient en douze mois de 30 jours, avec l'addition de 5 épagomènes. Chaque jour portait le nom d'une divinité ou d'un génie. Il faut descendre jusqu'à l'année de notre ère 1079, pour voir chez ce peuple l'introduction d'une année fixe. A cette époque, une intercalation très exacte fut imaginée par les astronomes Omar Alkheiam et Abderrahman Hazeni. Ils firent revenir une bissextile tous les 4 ans, à l'exception de la 7me, qui n'était placée qu'après 5 ans, et de la 15me, qu'on ne mettait aussi qu'après 5 années [1]. Il n'y a donc, dans ce calendrier, que 15 bissextiles dans un cycle de 62 ans, et l'erreur ne s'élèvera à un jour entier qu'au bout d'un peu plus de trois mille années. Montucla, en s'arrêtant seulement à la première partie, c'est-à-dire aux 29 premières années du cycle [2], n'a pas rendu une justice suffisante à cette intercalation, et Laplace a été par lui induit en erreur [3].

Dans le Nouveau Monde, il y avait, parmi les nations les plus avancées, trois calendriers absolument distincts. Nous avons parlé de celui des Incas, qui était purement lunaire. Les Muyzcas du plateau de Bogota avaient essayé de mettre d'accord les révolutions de la Lune et celles du Soleil. Nous en reparlerons plus loin [4]. Au nord de l'isthme, un troisième type de calendrier était commun à toutes les branches de la race toltèque et s'était étendu au cercle entier d'influence de cette civilisation. C'était un calendrier solaire, mais il avait des traits particuliers dans les subdivisions.

L'année aztèque, ou si l'on veut plus généralement l'année toltèque, se composait de 18 mois de 20 jours, faisant 360 jours, auxquels on ajoutait 5 épagomènes. On la partageait en quatre saisons, ayant leurs noms et leurs symboles. Les années étaient groupées par 13, nombre des jours de la semaine mexicaine, chacune de ces séries représentant, dans les idées de ce peuple, une semaine d'année. Quatre d'entre elles, ou 52 ans, composaient une durée solennelle, que l'on pourrait appeler le siècle. L'intercalation d'une semaine ou 13 jours, à la fin du siècle, rétablissait l'accord entre le calendrier et le cours du Soleil.

---

1 *Ulugbeig*, traduit par *Graevius*, Epochae celebriores, 1650, cap. 5; comparez *Ideler*, dans Abhandlungen der Akademie zu Berlin, 1832, Phil. Kl., p. 271. — 2 *Montucla*, Histoire des mathématiques, 1re édit., 1758, t. I, p. 372. — 3 *Laplace*, Exposition du système du monde, 1796, liv. I, ch. 3. — 4 Présent chapitre, calendriers luni-solaires.



Les Aztèques s'étaient même aperçus que 13 jours était un peu trop; ils avaient donc réglé de faire l'appoint alternativement de 13 et de 12 jours, ce qui correspondait à une durée de l'année de $365^j,240\,385$, un peu plus exacte que celle de l'année julienne.

Les mois de l'année avaient chacun leur appellation propre et leur signe hiéroglyphique, mais on recommençait à les numéroter de 13 en 13. Les jours du mois portaient aussi chacun une dénomination particulière et avaient également leur symbole. Ces noms et ces signes étaient pris du zodiaque lunaire. Les jours de la semaine, au contraire, n'avaient pas de noms, mais les semaines se numérotaient dans l'année sans interruption. En 364 jours ou 18 mois de 20 jours, plus 4 jours complémentaires, il y en avait 28. Le 5e jour complémentaire était donc cause que la seconde année commençait par un jour de la semaine plus avancé d'un rang. Il suffisait de connaître le nom du jour dans le mois et le numéro de la semaine pour assigner la date dans la période. Les cinq jours complémentaires avaient aussi chacun leur nom propre, et ils entraient dans la semaine de treize jours, laquelle, comme notre hebdomas, n'était jamais interrompue.

Le calendrier aztèque se traçait en cercle, comme le zodiaque sur la grande roue des signes, *rota signorum,* des Hébreux [1]. La roue chronologique mexicaine d'un siècle se composait d'une bande circulaire, maintenue par quatre rayons, et entourée d'un serpent dont la tête revenait à la queue [2]. Les cinquante-deux années du cycle étaient représentées, sur la circonférence, par autant de cases marquées de symboles. Elles formaient quatre séries quadrantielles de treize. Ces séries ou indictions étaient celle du sud, *uutzlampa,* ayant pour symbole un lapin, *totchli,* sur un fond bleu; celle de l'est, *tlacopa* ou *tlahuilcopa,* désignée par une tige de canne, *acatl,* sur un fond rouge; celle du nord, *micolampa,* marquée par une épée à pointe de pierre, *tecpatl,* sur un fond jaune; enfin celle de l'ouest, *sihvatlampa,* figurée par une maison, *cagli,* sur un fond vert. Les douze années intermédiaires entre chacune des années conductrices reprenaient, dans de moindres cases, mais dans le même ordre, les quatre signes caractéristiques, qui revenaient ainsi trois fois dans chaque semaine d'années. Intérieurement étaient marquées la série des mois et celle des jours. Sur les bords, des hiéroglyphes rappelaient les principaux événements. Le centre était occupé par une brillante image du Soleil.

---

1 *Riccioli,* Almagestum novum, 1651, t. I, p. 402; *Hyde,* Commentarii in tabulas Ulugh-Beighi, 1665 [réimpr. 1767], p. 29 et 30. — 2 Cette roue a été représentée pour la première fois dans *Gemelli Carreri,* Giro del mondo, 1699, part. VI, lib. I, cap. 5.



Bien que les Toltèques proprement dits n'aient pas pénétré au sud aussi loin que le Yucatan, il existe de grandes ressemblances entre le calendrier mayan et celui du Mexique. Il était aussi de 18 mois de 20 jours, chaque jour et ensuite chaque mois ayant son nom propre et son hiéroglyphe. On trouve aux ruines d'Uxmal des symboles astronomiques semblables à ceux employés par les Aztèques, et quatre des signes hiéroglyphiques des jours étaient identiques à ceux des Mexicains. Mais tandis que le premier jour de l'an, ou premier du mois *atlacualo* de l'année mexicaine, correspondait, d'après Sahagun, au 2 février, le premier du mois de *pop* faisait commencer l'année mayane, selon Pio Perez, à notre 16 juillet, jour du passage du Soleil par le zénit de Mayapan. Les années des Mayans se groupaient aussi par 13, puis par 52, les signes initiaux se répétant comme au Mexique de quatre en quatre, puis par 5 cycles de 52 ans qui formaient le *ahau-katun,* et enfin par grandes révolutions de 1060 ans; mais il y avait aussi des cycles de 24 et de 320 ans.

Cyrus Thomas, dans un travail récent, retrouve des roues usuelles, sortes d'almanachs abrégés, dans plusieurs des dessins qui nous ont conservé les anciens monuments de ce peuple, entre autres dans une figure du *codex cortesianus* [1]. La bande extérieure de points et de symboles des jours y sert à trouver les noms du mois auxquels chacune des semaines commence, pendant le cours de plusieurs années consécutives. Cette disposition figurative est toute semblable à celle du manuscrit aztèque connu sous le nom de *Fejervary codex* [2], où seulement les noms des jours sont les noms mexicains. Ces nombreux rapprochements suffisent pour montrer qu'au fond le calendrier n'avait qu'un même type, dans toutes les branches de la grande civilisation toltèque. On en retrouve même des vestiges aussi loin au sud que le Nicaragua.

Mais vers le nord, il n'y avait, chez aucune tribu du Nouveau Monde, de calendrier institué. L'année n'existait qu'à titre expérimental. On a remarqué, comme analogie aux semaines d'années des Aztèques, que les Iroquois et les Hurons avaient, dans le style officiel, une manière de s'exprimer où les nuits étaient prises pour représenter des années. Parmi les nations incultes de l'Amérique, les mois, lorsqu'il y en avait, restaient d'une mesure indécise. Les noms de ces mois étaient presque toujours tirés des différents effets des saisons. Les nomades les prenaient en partie des conditions relatives à la chasse, telles que le passage de certains animaux et de certains oiseaux, du

---

[1] *L. de Rosny,* Les documents de l'antiquité américaine, pl. 9 et 10. — [2] *Kingsborough,* Antiquities of Mexico, vol. III, 1836, pl. 44.



temps auquel les cerfs changent de poil et de celui auquel différentes espèces sont en rut. Les agriculteurs choisissaient plutôt pour repères la naissance et la chute des feuilles, les semailles, la hauteur et la maturité du maïs. Dans l'Europe septentrionale, les Lapons avaient tiré les noms de leurs mois presque exclusivement des phénomènes du règne animal; mais les Scandinaves avaient pris les leurs des travaux des champs ou des cérémonies religieuses, et ces appellations sont encore en usage dans certains endroits du Nord.

Le calendrier solaire est le plus pratique de tous; c'est le nôtre, longtemps basé sur l'année fixe alexandrine, transportée à Rome par César l'an — 44, et connue depuis lors sous le nom d'année julienne. Cette réforme venait mettre un terme à l'état de désordre incroyable dans lequel était tombé le calendrier romain. Numa, en réglant anciennement l'année, l'avait basée sur la Lune, et pour passer à la période solaire, les hommes habiles de Rome ne surent pendant plusieurs siècles que tâtonner. D'abord on avait distingué dans l'année quatre parties : *Martius,* le printemps, quand l'armée reprenait la campagne; *Aprilis,* l'été, qui fait tout sortir, *quod omnia aperiat; Majus,* le plus grand, le fort, l'automne, quand tout mûrit; enfin *Junius,* l'hiver, qui ramène le rajeunissement. Plus tard on fit 10 mois de 36 jours, en ajoutant Quintilis, Sextilis, September, October, November, December, désignés par leur rang dans la série. Mais par suite de ce changement les mois primitifs ne répondaient plus à leur étymologie. Les jours complémentaires formaient Februarius, de *februa,* purification, prise dans un sens religieux. Quand on porta enfin l'année à douze mois inégaux, l'intercalation resta en février, que l'on fit précéder de Januarius, dérivé de *janua,* porte, parce qu'il ouvrait le cycle annuel [1].

Adoptée par l'Église chrétienne, l'année julienne s'est étendue avec le temps aux différents peuples qui se sont trouvés sous l'influence de la civilisation latine. Telles furent les nations gothiques, frankes, saxonnes et scandinaves. Les anciens Islandais ne scindaient pas la semaine. Ils faisaient l'année commune de 364 jours ou 52 semaines exactes, et ajoutaient une semaine entière, soit au bout de 6, soit de 7 années, suivant que les circonstances l'exigeaient, pour rétablir la concordance du calendrier avec le Soleil.

L'année julienne de 365 $\frac{1}{4}$ jours est trop longue de près de 12 minutes. La réforme grégorienne, en retranchant trois jours à chaque intervalle de

---

1 *Diodorus Siculus,* Bibliotheca historica, lib. I; *Plinius,* Historia naturalis, lib. VII, cap. 48; *Plutarchus,* De vita Numae, cap. 31; *Censorinus,* De die natali, cap. 19; *Augustinus,* De civitate Dei, lib. XII, cap. 10; lib. XV, cap. 12.



quatre siècles, a rendu le calendrier un peu plus rigoureux; mais il en est résulté, pour supputer en jours les intervalles écoulés, ainsi que les calculs astronomiques l'exigent, une complication qui n'est pas compensée par l'avantage obtenu. L'uniformité de la tétraétéride julienne a été brisée, et l'on peut voir combien cette complication est embarrassante, en comparant les procédés que nous avons à suivre dans nos tables astronomiques, à la simplicité des tables manuelles de Ptolémée, fondées sur l'année constante égyptienne de 365 jours.

Calendriers luni-solaires. — Il y a des peuples qui, tout en reconnaissant l'importance d'une année solaire, sont restés attachés à la vieille unité basée sur la lunaison, et qui ont voulu concilier les deux étalons. Leurs premiers essais ont consisté à rétablir l'accord par l'intercalation d'une lunaison à la fois, lorsqu'on s'apercevait que la différence s'était élevée à un mois entier. En Grèce, par exemple, jusqu'au temps d'Hérodote, on faisait douze mois de 30 jours, mais on avait soin d'observer le solstice d'été, et quand on trouvait que ce solstice s'était suffisamment déplacé, on ajoutait à l'année courante un treizième mois, pour rétablir l'accord par une intercalation empirique. Les Arabes faisaient aussi, fort anciennement, à leur année lunaire de 354 jours, des intercalations appelées *naci,* d'un mois entier, qui étaient destinées à ramener la concordance avec le Soleil; mais Mahomet les a supprimées [1].

Dans le calendrier de Numa les intercalations se faisaient également par lunaisons entières. Les Romains, malgré la réforme des décemvirs, n'ont jamais eu d'année bien réglée avant César. Leur astronomie n'était pas assez avancée. C'est en Orient qu'il faut chercher ces cycles ou périodes, dans lesquelles on croyait trouver une commensurabilité entre les mouvements du Soleil et de la Lune.

Une des plus anciennes fut l'octaétéride ou cycle de 8 ans de l'Assyrie. Huit années de 12 mois représentant 96 lunaisons, on ajoutait 3 mois dans le cours de cette période. La quatrième année on intercalait un mois et la huitième on en intercalait deux. Ce fut apparemment après cette réforme que les Hébreux empruntèrent le calendrier de la Mésopotamie, car, dans l'antiquité, ils avaient non seulement les mêmes noms que les Assyriens pour les mois réguliers, mais des noms correspondants pour les mois intercalaires. Les Juifs employaient la commune mesure des mouvements de la Lune et du Soleil, résultant du *naros* chaldéen ou grande année de 600 ans. Ils supposaient que ce nombre de révolutions du Soleil se faisait

[1] *Mohammed,* Al koran [VII[e] siècle], cap. 9.



en 219 146 jours et contenait 7 421 lunaisons [1]. C'était admettre l'année de 365^{j},243 333 et la révolution synodique de la Lune de 29^{j},530 521, chiffres qui ne sont pas grandement en erreur.

Ce fut l'octaétéride assyrienne que Cleostrate de Ténédos introduisit en Grèce vers l'an — 500, et qui resta en usage jusqu'au temps de Méton. En — 431, celui-ci crut apercevoir que dans un intervalle de 6940 jours, il y a 19 années et 235 lunaisons. Un peu plus tard, en — 329, Callippe trouva qu'il fallait quadrupler la période et ôter un jour, c'est-à-dire qu'en 27 759 jours étaient contenues 76 années et 940 révolutions synodiques de la Lune. Ce résultat était un peu plus exact.

Le cycle de Méton ou de 19 ans et celui de Callippe servirent successivement, en Grèce, à corriger le calendrier. L'année fondamentale y était lunaire et de 354 jours. Mais sept années, dans chaque période de 19 ans, reçurent chacune un mois additionnel et furent appelées embolismiques. Il y eut en outre des années communes qui furent portées à 355 jours, par la substitution d'un mois de 30 jours à un mois de 29. En résumé, dans un cycle de 76 années, il y en eut 33 de 354 jours, 15 de 355 jours et 28 embolismiques de 384 jours, ce qui donnait, dans cette durée, 499 mois de 30 jours et 441 de 29 jours. On voit combien ce système était compliqué. Le calendrier juif s'assimila la période de 76 ans et il a suivi jusqu'à ce jour les mêmes errements que les anciens Grecs. L'ère juive compte les années à partir de la date — 3760, mais c'est en vertu de la restitution fictive d'un passé antérieur à l'existence du calendrier.

Dans l'Empire céleste, on était aussi parti des mouvements de la Lune. Suivant le premier calendrier d'Yao [— XXIVe siècle], conservé par Yu, fondateur de la dynastie des Hia [— XXIIe siècle], le point de départ de l'année était le solstice d'hiver, et les lunaisons se succédaient ensuite en vertu des règles du calendrier. Longtemps il fallut prendre le solstice par l'observation. Mais le Kien-siang, ouvrage du + IIIe siècle, montre qu'à cette époque on n'en était plus au chiffre de 365 $\frac{1}{4}$ jours, et qu'on avait une évaluation plus exacte de la durée de l'année.

Les Chinois avaient divisé de très bonne heure l'équateur en 24 parties égales, par 12 points équidistants nommés *tchong-ki*, ayant chacun leur désignation propre, et 12 points intermédiaires, *tsie-ki*. Le Soleil, qu'on pourrait appeler ici un Soleil moyen, était censé parcourir les 12 grandes divisions dans des temps égaux. Chacune d'elles était un peu plus longue que la lunaison moyenne, ce qui faisait que jamais plus d'un *tchong-ki* ne

---

1 *Josephus*, Antiquitates judaicae, lib. I, cap. 4.



pouvait tomber dans une lunaison désignée; c'était ce *tchong-ki* qui donnait son nom à la lune. Il arrivait même quelquefois qu'une lunaison s'écoulait tout entière entre deux *tchong-ki,* auquel cas cette lune n'avait pas de nom propre : elle était alors intercalaire. Cette espèce de mécanisme était extrêmement pratique, et le solstice d'hiver, point de départ de l'année, étant fixé par l'observation, il n'y avait plus qu'à présenter l'échelle des lunaisons moyennes en face de l'échelle des *tchong-ki,* à peu près comme les deux échelles de la règle à calcul. Les *tchong-ki* figurent dans le Tcheou-chou, qui rend compte d'événements du — XIIe siècle. Ils sont joints à la règle des intercalations lunaires de Tcheou-kong, qui vivait à la fin du même siècle. Les noms employés alors pour les désigner sont encore ceux d'aujourd'hui et dans le même ordre [1].

Lorsque, après la réforme du calendrier chinois par les missionnaires, les dodécatémories de l'écliptique furent prises pour base, l'échelle des nouveaux *tchong-ki,* résultant des projections des signes zodiacaux sur l'équateur, se trouva forcément divisée en parties inégales. La belle et simple méthode des intercalations par la comparaison de deux échelles indéfinies, présentées l'une devant l'autre, dut être remplacée par des moyens plus compliqués. La réforme apportée par la science de l'Europe était, dans cette occasion, un pas en arrière.

Dans les recherches, probablement d'origine fort ancienne, qui avaient fini par conduire à l'institution des *tchong-ki,* il paraît qu'un astronome du — XXIIe siècle, nommé Koua-hiu-kiu, avait remarqué l'approximation du cycle de 19 ans [2]. On eut recours à cette période pour fixer la durée de la lunaison, et par suite pour régler les intercalations, ce qui montre comment les divers calendriers luni-solaires sont, par la nature du problème, ramenés presque forcément à un même type. Le cycle de 19 ans était employé en Chine par les astronomes qui, sous les Han [3], reprirent l'étude des mouvements célestes. On l'appelait *tchang;* mais on l'avait quadruplé, comme Callippe le fit chez les Grecs. On forma ensuite une période de 243 *tchang,* égale à 4617 ans juliens, qui avait l'avantage, en y ajoutant seulement trois quarts de jour, de donner un total de 1 686 360 jours, multiple de 60, et qui ramenait par conséquent aux mêmes dates les mêmes jours de la période de 60 jours.

Les Chinois ont, en effet, un cycle de 60 jours, ayant chacun leur nom

---

[1] Les noms des *tchong-ki,* avec leur traduction, sont donnés par *J. B. Biot* dans le Journal des savants, 1840, pl. de p. 39. — [2] *Gaubil,* dans *Souciet,* Observations mathématiques... tirées des anciens livres chinois, t. II, 1732, p. 140. — [3] A la fin du — IIe siècle.

et leur signe distinctifs, formés par les combinaisons des 12 hiéroglyphes des heures du jour avec les 5 clefs de l'écriture. L'emploi continu de ce cycle date des plus anciens souvenirs historiques. Les Chinois comptent pareillement les années dans un cycle de 60 ans, copié sur celui des jours, c'est-à-dire dans lequel les années portent les mêmes signes. Mais ce cycle d'années est moins ancien et ne remonte pas au delà de la dynastie des Han [1], bien que par une fiction rétrospective le nombre des cycles écoulés en recule l'origine à l'année — 2660.

Le cycle de 60 ans était employé fort anciennement dans l'Inde, où il a eu peut-être son origine. Chacune des années y portait, comme en Chine, un nom particulier. Il a été adopté au Japon, où le calendrier est calqué sur celui des Chinois. Les nations mongoliques le suivent en conservant les symboles, dont plusieurs n'appartiennent pas au climat qu'elles habitent et dénotent une importation de l'Inde [2]. L'année partant d'un solstice d'hiver observé, ces peuples n'avaient pas un intérêt extrême à déterminer la longueur de la période héliaque. Aussi ce fut seulement Kocheou-king qui, dans la seconde moitié du XIIIe siècle, donna une valeur, $365^j,242\,5$, fort approchée.

Le grand édifice carré et orienté, appelé le *ming-thang*, ou palais de la lumière, était en Chine, comme le labyrinthe d'Égypte [3], une sorte de calendrier architectural. Il est partagé en neuf salles, dont une au centre et huit à la périphérie. Dans celles-ci, l'empereur réside tour à tour suivant les saisons. Il passe de mois en mois d'une salle à la salle voisine; mais dans les salles des angles, qui font face de deux côtés, et appartiennent par suite à deux saisons à la fois, il demeure deux mois. Les huit salles lui donnent ainsi des domiciles pour douze mois. S'il y a un mois intercalaire, la lunaison, comme on l'a vu, n'a pas de nom à elle; l'empereur n'a pas non plus pendant cette lune de domicile propre : il se tient dans la porte entre les deux salles contiguës [4].

L'Inde a été plus tardive que la Chine dans l'institution de son calendrier luni-solaire. Elle y avait moins bien réussi, et l'emploi de l'écliptique comme plan fondamental au lieu de l'équateur y jetait une certaine complication. Le calendrier des Vêdas est exposé dans des traités spéciaux, appelés Jyotisha, annexés à ces compositions, et qui ne remonteraient pas, suivant Max Muller, au delà de — 200. Les mois, alternativement de 29 et de 30 jours, donnaient

---

[1] Qui a commencé au — IIe siècle. — [2] *J. De Guignes*, Histoire générale des Huns, Turcs, Mogols et autres Tartares occidentaux; t. I, 1756, part. I, p. xvij. — [3] Plus haut, présent chapitre, p. 90. — [4] *Liu-pou-ouey* [— IIIe siècle], Liu-chi-tch'un-thsieou.



354 jours pour l'année commune. Tous les cinq ans on ajoutait deux lunaisons de 30 jours. On avait ainsi une période quinquennale trop longue de 3 $\frac{3}{4}$ jours, qui déplaçait les saisons d'une manière rapide. Le solstice d'été était situé, dit le Jyotisha du Rig-vêda, à α Cancri, d'où l'on conclurait pour la date à laquelle ce calendrier a été institué, l'an — 1122 environ. A cette époque, les Égyptiens et les Chinois avaient des calendriers beaucoup moins imparfaits.

Chez les Hindoux modernes, le calendrier luni-solaire se fonde sur les mouvements vrais des deux astres régulateurs. La période de 19 ans finit avec la dernière conjonction moyenne et on la suppose de 6 939^{j}, 687 051. Les noms des mois sont pris d'autant de stations du zodiaque lunaire. Ces mois sont définis par l'entrée du Soleil vrai dans chacune des dodécatémories; on néglige seulement les fractions de jour. Les lunaisons vraies se placent dans ces mois, prenant le nom de celui où tombe la néoménie. S'il y a deux nouvelles Lunes, la seconde est surnuméraire et donne lieu à intercalation [1]. C'est presque le principe du calendrier chinois réformé par les missionnaires. Si, dans ce dernier, nous employons la Lune et le Soleil vrais, au lieu de la Lune et du Soleil moyens, les entrées dans les dodécatémories ainsi que les néoménies rempliront les offices correspondants.

Dans le Nouveau Monde, il n'y avait qu'un calendrier luni-solaire, mais il était intéressant à cause de son caractère absolument original. C'était celui des Muyzcas du plateau de Bogota. Ce peuple formait des périodes de vingt mois lunaires, dont chacun était composé, soit exactement, soit à un jour près, de 10 semaines de 3 jours. Vingt de ces années formaient le siècle civil, qui n'avait pas de rapport simple avec les retours du Soleil. Mais les Muyzcas avaient, en outre, pour les usages de l'agriculture, et par conséquent pour restituer la périodicité des saisons, une année de 37 lunaisons, qui au bout de 3 ans tropiques ramenait à 3 jours près les mêmes dates au même point du cours du Soleil. On voit que le procédé était encore imparfait et que la combinaison des deux étalons n'était établie que d'une manière grossière. Il n'y en avait pas moins un acheminement. Tout ce calendrier avait d'ailleurs un caractère *sui generis :* il se distinguait à la fois de celui des Incas, qui n'avait pas même abordé le problème de la concordance des deux espèces d'années, et de celui des Aztèques entièrement basé sur le cours du Soleil. Enfin, tandis que ce dernier était représenté sur une roue, le calendrier muyzca s'inscrivait dans un tableau pentagonal [2].

---

[1] *Prinsep,* Useful tables, part. II, 1836, p. 19, 23. — [2] *Bollaert,* dans Memoirs read before the Anthropological Society of London, vol. I, 1865, p. 245-248, 274.



Les fêtes séculaires. — Les calendriers solaires et luni-solaires ramenaient les solennités et les fêtes publiques, parce qu'ils ramenaient les phénomènes naturels. Beaucoup de ces fêtes, comme les jeux olympiques, par exemple, n'étaient même célébrées qu'après un certain nombre d'années. Bien des peuples croyaient à de grands cycles, au bout desquels les événements revenaient dans le même ordre, non seulement au ciel, mais sur la Terre. On attendait le retour du millenium. Le *carmen seculare* d'Horace était consacré à célébrer un événement de ce genre. Il y avait à Rome des fêtes séculaires, qui marquaient à de grandes distances des espèces d'étapes dans la marche du temps. C'étaient les *ludi seculares,* qu'on célébra entre autres avec tant d'éclat sous le règne de Claude, fêtes que personne dans sa vie n'avait encore vues et que personne ne pouvait espérer de revoir, *quos nec spectasset quisquam, nec spectaturus esset* [1]. Elles se donnaient la nuit et avaient pour objet le salut de l'empire [2].

La période de cinquante-deux ans paraissait aux Aztèques un cycle tellement complet qu'ils étaient dans le doute si, à l'expiration de ce terme, la grande horloge du ciel, ayant accompli sa course pour une dernière fois, ne s'arrêterait pas pour toujours. La grande année des Chaldéens et des peuples classiques de l'antiquité, fondée sur la période de la précession, renfermait des milliers d'années solaires. Le siècle aztèque menaçait un grand nombre d'hommes une fois dans leur vie et quelques-uns même deux fois. La nuit fatale où la cinquante-deuxième année allait expirer était donc un moment solennel. Ce soir-là on éteignait dans les temples les feux sacrés. Dans les demeures particulières, on laissait également éteindre les feux des foyers. On brisait tous les vases qui avaient servi à contenir de la nourriture. La soirée se passait dans les ténèbres, la population étant partagée entre l'inquiétude et l'espoir.

C'était en novembre ; le ciel, généralement clair en cette saison, étincelait de ses milliers d'étoiles. On se rendait sur la montagne de Huixachtecatl, près de Mexico. Les Pléiades devaient culminer à minuit. On attendait qu'elles fussent au plus haut du ciel : c'était la démarcation du siècle. On amenait alors la victime humaine désignée ; les prêtres lui ouvraient la poitrine et en arrachaient le cœur. Posant ensuite sur cette poitrine pantelante les bâtons d'où devait sortir le nouveau feu, ils les frottaient afin d'en faire jaillir la flamme, et ce feu servait à faire brûler le bûcher.

Des hommes munis de torches entouraient aussitôt cette flamme nouvelle,

---

[1] *Suetonius,* De vita Tiberii Claudii, cap. 5. — [2] *Cicero,* De haruspicum responsis, cap. 37 ; *Zosimus,* Historia imperii romani, lib. II.



pour y allumer les flambeaux de bois résineux qu'ils portaient à la main. C'étaient les courriers qui allaient partir pour distribuer le feu sacré dans toutes les provinces de l'empire. A ce moment les cris de joie faisaient retentir la montagne. Le monde n'avait pas pris fin, et l'homme pouvait encore espérer au moins un autre siècle avant la destruction de l'univers [1].

Ceux qui n'avaient pu assister à la cérémonie publique se mettaient à genoux sur le toit des maisons, incertains s'il leur serait donné de voir un nouveau siècle. A l'approche de l'aurore, tournés avec anxiété vers le Levant, ils guettaient les premières lueurs de l'aube, comme cet oiseau dont parle Dante, qui près du nid où il a ses jeunes regarde fixement l'Orient pour voir reparaître le jour [2]. Mais aux premiers signes de clarté des cris de joie s'élevaient de toutes parts. On allumait partout de nouveaux feux, et l'on célébrait une superbe fête, où par des processions et des sacrifices on rendait grâce à Dieu d'avoir prolongé aux hommes sa lumière et de leur avoir accordé un siècle nouveau.

La fête séculaire des Aztèques a été supprimée par la conquête ; on l'avait célébrée pour la dernière fois, et la dernière victime humaine avait été sacrifiée sur la pyramide de Tlaloc, en 1507. Non seulement il y avait dans cette célébration solennelle un rapport remarquable avec les jeux séculaires des Romains, mais les traits principaux rappelaient ceux de la fête d'Isis en Égypte. Là, suivant la description d'Achilles Tatius, c'était la même crainte de voir le Soleil s'éteindre, lorsqu'il descendait vers le tropique du Capricorne, et la même joie, les mêmes réjouissances extérieures, quand on s'était assuré qu'il revenait sur ses pas [3].

Les pyramides. — En même temps que l'étude des mouvements de la Lune et du Soleil prenait un caractère d'application dans la construction des calendriers, l'homme, qui voyait son existence même réglée par les astres, était tenté d'accorder à ceux-ci plus de puissance. Les peuples qui n'avaient que des dieux météoriques se contentaient de les adorer en pleine campagne. Mais lorsqu'on était arrivé aux dieux astronomiques, on élevait des autels sur des points dominants, parfois sur des collines faites de main d'homme. Dans toute l'Europe barbare, au nord du Danube et des Alpes, trois quartiers de roche plantés dans le sol formaient une base, puis une grande pierre plate posée par-dessus servait de table à l'autel.

---

[1] Voir la description de *Prescott*, History of the conquest of Mexico; vol. I, 1843, bk. I, ch. 4. — [2] *Dante Alighieri,* Paradiso, cant. XXIII, v. 1-9. — [3] *Achilles Tatius,* Isagoge in Arati phaenomena, cap. 23.



Dans les sociétés plus avancées, les premiers besoins de l'observation et le désir de se rapprocher des astres ont conduit à l'érection de puissants monuments. De cette époque datent les vestiges matériels les plus durables que l'astronomie ait laissés dans aucun temps. C'étaient les immenses pyramides, à base carrée, élevées à la fois comme observatoires, comme temples et comme tombeaux. Les plus anciennes se distinguent par un caractère particulier : elles sont à gradins, c'est-à-dire que l'édifice se compose de parallélipipèdes superposés, de dimensions décroissantes. Telles sont, en Égypte, les grandes constructions en pierre voisines de Sakharah. Celle de Dahchoùr a six gradins et celle de Meïdoùm en a trois. On attribue ces monuments à la troisième dynastie et ils doivent avoir 54 ou 55 siècles. Les pyramides de Ghizeh n'offrent pas cette division par étages distincts : dans l'état primitif l'inclinaison des faces y était continue.

Ces pyramides, un peu plus récentes, sont successivement celle de Chéphren (Kawra), celle de Chéops (Koùwoù) et celle de Menkérès, le Mycerinos des Grecs. Le règne de ce dernier est fixé par une observation astronomique et par suite aussi l'époque de la construction de la troisième pyramide. Un papyrus déchiffré par Chabas contient un lever héliaque de Sirius, de la neuvième année du règne de Mycerinos, qui permet de rapporter cette date, avec une incertitude de trois ans seulement, à une année comprise entre — 3009 et — 3006. Ce monument a donc 49 siècles [1].

Les pyramides de Ghizeh sont orientées à quelques minutes d'arc. Pendant huit mois de l'année, du commencement de mars jusque vers la fin d'octobre, elles sont, au milieu du jour, inondées complètement par la lumière, c'est-à-dire que le Soleil est assez haut pour illuminer à la fois leurs quatre faces et qu'elles ne portent pas d'ombre à midi. Biot a cru qu'elles servaient à observer les équinoxes, en constatant le moment où le Soleil, à son lever ou à son coucher, s'alignait sur l'arête méridionale de la base [2]. On a montré qu'aujourd'hui encore cette constatation est à la portée des Arabes du pays. Cependant De Rougé ne regarde pas l'existence de ces anciennes observations comme établie, par la raison qu'on n'en trouve aucune trace dans les monuments [3].

Ces pyramides avaient-elles d'autres usages astronomiques? Dans celle de Chéops, une galerie inclinée, s'élevant vers le nord sous un angle d'un peu plus de 26°, partait de la chambre centrale pour déboucher au milieu de la

---

[1] Comptes rendus de l'Académie des Inscriptions, 1876, 7 août. — [2] *J. B. Biot*, dans Journal des Savants, 1855, p. 269. — [3] *De Rougé*, dans Revue contemporaine, 1862, 30 nov., p. 259.



face septentrionale. Cette espèce de conduit ou tube méridien devait pointer, à l'époque de la construction, à l'étoile γ Draconis, dans sa culmination inférieure. D'autre part, l'inclinaison des faces de cette pyramide étant de $52\frac{1}{2}$°, Sirius devait alors se présenter normalement à la face méridionale, lors de son passage par le méridien. Ces rapports sont-ils fortuits, ou bien faut-il y voir une disposition cherchée?

Sous le ciel pur de la Mésopotamie, le culte du Soleil et des autres astres s'était développé de bonne heure et était devenu bientôt la base de la religion. Il y a 44 ou 45 siècles que Nemroud avait fait élever les grandes pyramides, qui rapprochaient l'homme des corps célestes et servaient d'autels pour les adorer. Sippa ou Sippar était par excellence la cité du Soleil. On y a retrouvé les ruines d'un temple qui avait été consacré à Anat ou Anunit, la planète Vénus. Mais le principal de ces monuments est celui qu'on a surnommé la Tour des Langues, à Borsippa, près de Ninive. On le connaît aujourd'hui sous le nom de Birs-Nemroud, c'est-à-dire tour de Nemroud. Ses ruines sont situées par 36° 6′ de latitude nord et $2^h 53^m$(43° 20′) de longitude à l'est de Greenwich.

Comme les antiques pyramides égyptiennes de Sakharah, cette tour était faite d'étages carrés, superposés, en retraite les uns sur les autres. Il y avait ordinairement, dans les pyramides chaldéennes, sept étages, revêtus de stuc de différentes couleurs, suivant l'astre dont ils portaient en quelque sorte la livrée. C'était, en allant de bas en haut : Vénus, blanc; Saturne, noir; Jupiter, pourpre; Mercure, bleu; Mars, vermillon; la Lune, argent; le Soleil, or. Sur la dernière plate-forme s'élevait une petite chapelle ou chambre carrée, nommée ziggurrat, richement ornementée, dans laquelle était l'image de la divinité du temple.

Indépendamment de cette pyramide, Nemroud avait construit celle d'Our ou Chalanné, qui disputait à la précédente d'avoir été la tour des langues. Le temple y était dédié à Sin, dieu de la Lune. A Larsam, des pyramides avec des sanctuaires monumentaux avaient été élevées en l'honneur de Samas, le Soleil.

Le plus ancien monument de Babylone était la pyramide à degrés nommée *Val-saggatou,* c'est-à-dire le temple qui dresse sa tête, et qu'on appelait aussi quelquefois « le temple des bases de la Terre. » C'était le siège d'un oracle et les prêtres chaldéens prétendaient y montrer le tombeau du dieu Bel-Merodach, celui dont l'émanation visible était la planète Jupiter.

La pyramide formait, chez les Assyriens, l'annexe pour ainsi dire essentielle des principaux palais. C'était là qu'on invoquait les dieux et que veillait le prêtre astronome. Mais avec le temps, lorsque les tendances se matériali-

sèrent, le sanctuaire du sommet fut supprimé et la pyramide ne servit plus que d'observatoire civil, où le pontife était remplacé par l'astrologue.

Les Chinois ont également construit, dans ces temps anciens, de grands édifices, destinés à la contemplation des astres. Au — XII[e] siècle, quand la dynastie ou plus exactement la tribu des Tcheou arriva à l'empire et donna le signal d'une nouvelle activité intellectuelle, le frère Wou-wang de l'empereur Tcheou-kong avait élevé un grand observatoire. On l'appela « la tour des esprits, » à cause de l'entrain avec lequel toute la tribu s'était dévouée à sa construction. A Teng-fong, dans la province de Honan, on montre encore des ruines, que l'on dit être celles de l'observatoire de Tcheou-kong et qui remonteraient par conséquent au — XII[e] siècle.

On ne peut voir sans intérêt non seulement l'érection des pyramides se reproduire dans le Nouveau Monde, à la même période du développement des connaissances astronomiques, mais les mêmes types de construction se répéter. Non seulement le roi de Tezcuco, Nezhahualpilli, avait à Tescocingo un observatoire, mais à Cholula et à Teotihuacan dans l'ancien territoire des Oulmèques, à Palenqué dans le Yucatan, le voyageur est étonné des proportions imposantes des pyramides anté-historiques qu'avaient construites des civilisations déjà disparues au temps de Cortéz. Eh bien, ces vastes masses sont formées d'étages carrés, en retraite, surbaissés. Près de Cuernavaca, celle de Xochicalco, dont le nom signifie colline des fleurs, est orientée et a cinq étages; le Soleil vertical y donnait par un trou sur un autel intérieur. Il paraît que les deux pyramides, également orientées, de Teotihuacan, étaient surmontées des statues des dieux, le Soleil et la Lune, que les Espagnols ont détruites. Au sommet de celle de Cholula était, dit-on, un temple dédié à Quetzalcohuatl, le dieu de l'air [1]. Par un rapprochement bien singulier, suivant la tradition toltèque l'édification de cette pyramide avait amené, comme celle de la tour de Bel, la confusion des langues, la guerre et la dispersion des peuples.

La construction de ces grands observatoires, qui avait été nécessaire à la détermination des éléments du calendrier, fut aussi le signe du mouvement astronomique religieux. C'est sous la forme de personnages animés et d'objets d'un culte que les astres vont maintenant se présenter à nous.

---

[1] *Bandelier*, Report on an archeological tour in Mexico, 1884.



CHAPITRE IV.

ÉPOQUE FABULEUSE (SUITE). — L'ANIMISME DANS LE CIEL.

Personnification des astres. — Le Soleil animé. — L'astrolâtrie. — Le culte des astres chez les Sémites. — Le culte des astres en Égypte. — Le culte des astres dans l'Inde. — Le culte des astres chez les Mongoliques. — Le culte des astres en Europe. — Le culte des astres dans le Nouveau Monde et en Océanie. — Le feu sacré. – Le culte des aérolithes. — Les étoiles filantes. — Les sphères imagées. — Les mythes astronomiques. — Le zodiaque solaire. — Sphères gravées et planisphères antiques. — Le zodiaque lunaire. — Communications anté-historiques entre les peuples.

Personnification des astres. — Tout dans les travaux de la vie, tout dans les changements extérieurs dépendait des phénomènes célestes. La lumière, la chaleur, les saisons, la clarté du jour ou l'obscurité de la nuit, le développement des êtres animés étaient réglés par les astres. On put aisément se persuader que, dans le monde moral comme dans le monde naturel, rien ne se produisait sans leur intervention. Ce n'étaient pas seulement des puissances physiques; on crut leurs actions libres et spontanées.

Combien il était facile, en effet, de se faire illusion! Le mouvement, la motilité ne sont-ils pas les signes de la vie? Platon ne comprenait pas comment le Soleil, la Lune et les cinq planètes pussent être dirigés autrement que par des âmes ou des intelligences [1]. Telle avait été déjà l'opinion de Thalès et celle d'Héraclite. Socrate demandait où nous aurions pris notre âme si le monde n'en avait point [2]; et Plotin s'est efforcé de montrer quelle inconséquence il y aurait à accorder à l'âme humaine l'immortalité, et à refuser cette même vie immortelle aux astres, dont la substance est infiniment plus pure [3].

« Refuser l'intelligence, disait Cicéron, à des astres, dont l'ordre, dont la

---

[1] *Proclus,* Commentarius in Timaeum, lib. IV. — [2] *Xenophon,* Memorabilia Socratis, lib. IV, cap. 3. — [3] *Plotinus,* Enneades, sect. II, lib. IX, cap. 5.



persévérance est quelque chose de si merveilleux, et à qui sont entièrement dues la conservation et la vie de tous les êtres, c'est prouver soi-même qu'on est dépourvu de raison [1]. » Les planètes, disait de son côté Firmicus, ont leur sens propre, une intelligence sage qui leur appartient et une prudence divine [2]. Au IVe siècle, Achilles Tatius les regardait encore comme des animaux, par la raison qu'elles se meuvent [3]; et au commencement du XIVe siècle, Duns Scot, le « doctor subtilis, » hésitait à croire qu'elles ne fussent pas animées [4].

De la vie on avait conclu à la sensibilité et bientôt à l'intelligence. L'univers, en s'animant, se peuplait de génies et de dieux innombrables. D'abord on s'était arrêté près de soi, aux météores; mais maintenant qu'on portait les regards jusqu'au ciel, le panthéon se forma dans les régions élevées. On se figura ces dieux, qui étaient des astres, beaucoup plus grands et plus puissants que nous. Ils étaient donc encore, sous certains aspects, des dieux terribles, redoutables comme les météores qu'ils remplaçaient. C'est seulement après de longues réflexions, et après des siècles de mythologie, que tous ces êtres furent enfin reconnus pour de simples manifestations, et qu'ils perdirent leur entité, pour faire place peu à peu au dieu unique, devenu clément à la suite de l'adoucissement des mœurs, ami de l'homme et bienfaisant.

Le Soleil animé. — Il faut reconnaître qu'il y avait dans les mouvements des astres, encore inexpliqués, et dans les changements qu'ils présentaient, quelque chose qui paraissait volontaire. On voyait le Soleil, par exemple, s'avancer vers le pôle septentrional, puis s'arrêter pour marcher ensuite en arrière. Deux fois il change sa route, dit Hésiode, une fois en été et une fois en hiver [5]. Par quelle cause, au lieu de continuer devant lui, rebrousse-t-il chemin?

Le changement qui se produisait dans sa marche au solstice d'été donnait l'idée que l'astre était arrêté par une certaine résistance, qui l'obligeait à reculer. Anaximènes, Anaxagoras, Hérodote voyaient dans le froid et le vent du septentrion la force qui le refoulait. Ce fut l'opinion qui se répandit dans le vulgaire. Mais il s'en forma bientôt une plus savante. Les luminaires célestes, se dit-on, ne peuvent pas continuer à brûler sans que leur feu trouve un aliment. Or, cet aliment ce sont les vapeurs répandues dans les espaces aériens. Quand ils ont épuisé de ces vapeurs une partie de l'air, il

---

[1] *Cicero,* De natura deorum, lib. II, cap. 21. — [2] *Firmicus,* Astronomicon, lib. I, cap. 3. — [3] *Achilles Tatius*, Isagoge in phaenomena Arati, cap. 5. — [4] *Riccioli,* Almagestum novum, t. I, 1651, p. 93. — [5] *Hesiodus,* Opera et dies, v. 564, 663.



faut qu'ils passent dans une autre, sous peine de s'éteindre. Aristote, accordant à chaque astre une intelligence qui lui permet de diriger ses mouvements [1], développe la nécessité où sont les corps célestes de passer, pour se nourrir, d'un lieu dans un autre [2]. C'était encore l'opinion de Posidonius, de Sénèque et de Cléomède. L'image que les astres paissaient dans l'air, comme des troupeaux dans un pâturage, revient en maint endroit des auteurs classiques [3]. Tout en regardant les étoiles comme attachées à un ciel de cristal, Empédocles considérait les planètes comme libres et indépendantes [4].

Toutes les conceptions de cette époque supposaient dans les astres une spontanéité. Pour Xénophanes, ils s'allumaient le matin et s'éteignaient le soir [5]. Mais l'opinion la plus générale était que le Soleil, à son coucher, descendait dans la mer [6]. Les Péruviens ajoutaient que ses feux desséchaient une grande partie du lit de l'Océan. Les habitants de l'Ibérie entendaient l'astre, dit Strabon [7], lorsqu'il entrait dans les flots avec un sifflement analogue à celui d'un fer rouge que l'on plonge dans l'eau. Aux îles de la Société, les naturels de Borabora et de Maupiti, les membres les plus occidentaux du groupe, l'entendent jusqu'à ce jour entrer dans l'Océan [8].

Pendant la nuit, le fleuve circulaire sur lequel la Terre reposait ramenait, par le nord, le Soleil des Grecs à la place où il devait se lever le lendemain. Telle est non seulement l'explication qu'on trouve dans les auteurs de la Grèce classique, mais aussi dans le Zend-Avesta. Les peuples les plus hardis, ceux du Pérou, par exemple, supposaient qu'il passe par-dessous la terre. Mais Virgile, dans son poème didactique des Géorgiques, hésitait à décider si l'hémisphère qui nous est opposé reste toujours plongé dans les ténèbres, ou bien s'il reçoit la lumière du Soleil quand cet astre est absent pour nous [9]. Du temps de Pline, la doctrine que les astres passent sous la Terre rencontrait encore des contradicteurs [10].

On croyait les peuples de l'Orient plus rapprochés du Soleil à son lever, et ceux de l'Occident à son coucher, d'une manière extrêmement sensible. Ctésias racontait que du haut de certaines montagnes de l'Inde on le voyait

---

[1] *Aristoteles,* Metaphysica, lib. XII, cap. 7, 8. — [2] *Id.*, Meteorologica, lib. II, cap. 1, 3, 5, 7. — [3] *Callimachus,* Delos, v. 176; *Lucretius,* De rerum natura, lib. I, v. 232; *Virgilius,* Æneis, lib. I, v. 608; *Lucanus,* Pharsalia, lib. I, v. 415; lib. IX, v. 313; *Achilles Tatius,* Isagoge in Arati phaenomena, cap. 5. — [4] *Empedocles,* Sphaera, édit. Sturz, 1805, t. I, p. 335. — [5] *Plutarchus,* De placitis philosophorum, lib. I, cap. 24; *Origenes,* Philosophumena. — [6] *Homerus,* Ilias, lib. VIII, v. 485. — [7] *Strabo,* Res geographicae, lib. III, cap. 1. — [8] *Ellis,* Polynesian researches, 2nd édit., 1832, vol. III, p. 170. — [9] *Virgilius,* Georgica, lib. I, v. 247. — [10] *Plinius,* Historia naturalis, lib. II, cap. 97.

dix fois plus gros qu'en Grèce [1], et Artémidore d'Ephèse disait qu'à Gadès il lui paraissait centuplé lors de son coucher [2]. Pour les nations qui habitaient loin de la mer, le Soleil était souvent représenté comme se retirant le soir dans une cave. Il va se cacher entre deux rochers, disaient les Karenens du Burmah, les Algonquins et les Aztèques. Il y a, sur la grotte où le Soleil se retire pendant la nuit, un passage d'Hésiode qui a été imité par Milton [3].

A l'époque dont nous parlons, tout ce qui tenait au Soleil et à ses mouvements avait reçu la vie. Les différentes parties du jour avaient servi à créer les chevaux de Phaéton, et les heures elles-mêmes étaient des êtres vivants et animés [4]. Les astres une fois personnifiés, il paraissait tout simple de leur attribuer une volonté, des caprices ou des affections. On les voyait intervenir personnellement pour porter aide aux mortels qu'ils favorisaient. Un brillant luminaire, une étoile éclatante, sortie du milieu d'un éclair, était venue se placer devant le navire de Timoléon, lorsque ce chef amenait du secours en Sicile, et elle pilota le navire au point du rivage d'Italie où l'on désirait aborder [5].

Rien n'empêchait les astres de s'arrêter à leur gré ou de se ralentir dans leurs cours. Ces événements étaient parfaitement compréhensibles : on en signalait des exemples de divers côtés. On ne voyait rien d'étrange à ce que le Soleil eût, dans certaines occasions, tardé plus qu'à l'ordinaire à reparaître sur l'horizon. Son absence, par exemple, avait été trois fois plus longue que de coutume, la nuit que Jupiter avait passée près d'Alcmène. La nuit pendant laquelle Hercule rendit Thespie mère de cinquante-deux filles avait duré autant que sept. Quand Minerve était sortie toute armée du cerveau de Jupiter, en brandissant sa lance d'un air guerrier, l'Olympe était resté stupéfait, et le char du Soleil était demeuré quelque temps immobile [6].

L'astre s'était arrêté aussi pour Josué [7] au — XVe siècle, et il avait un instant rebroussé chemin pour Achaz [8] au — VIIIe. En Chine, on rapporte, à l'occasion d'une bataille qui a dû arriver vers le — XIe siècle, que le prince du pays de Lou, sous lequel combattait l'une des armées, implora le Soleil, alors sur son déclin, de lui accorder encore quelques heures de jour. L'astre revint aussitôt sur ses pas de trois divisions lunaires, c'est-à-dire

[1] *Ctesias*, Indica, cap. 5. — [2] *Strabo*, Res geographicae, lib. III, cap. 1. — [3] *Milton*, Paradise lost, 1667, bk. VI, v. 4. — [4] *Hesiodus*, Theogonia, v. 901; *Orpheus*, Hymni, n° XLII. — [5] *Plutarchus*, De vita Timoleonis, cap. 11. — [6] *Pseudo-Homerus*, Hymni; ad Minervam. — [7] *Josuah*, cap. X, v. 12-14; *Habakkuk*, cap. III, v. 11. — [8] *Reges*, lib. II, cap. 20, v. 9-11; *Isaïas*, cap. XXXVIII, v. 8.



d'environ quarante degrés, ce qui donna aux vainqueurs deux heures et demie pour achever leur triomphe [1].

On était alors, dira-t-on, dans l'âge de l'astronomie fabuleuse; mais cette astronomie n'est pas tout entière dans les temps reculés. Nous, modernes, qui nous croyons si sûrs de nos jugements et si inaccessibles aux illusions, n'avons-nous pas, écrite dans nos annales, l'assertion de nos historiens que, le 24 avril 1547, le Soleil s'est arrêté sur notre horizon pour donner aux troupes de Charles Quint le temps d'achever la défaite de l'électeur de Saxe sur le champ de bataille de Schmalkalde [2]? Ce n'est pas un dire isolé. Le témoignage est unanime des auteurs qui, étant contemporains de l'événement, devaient le mieux savoir. Le fait se présente avec des caractères si positifs et si imposants qu'il faudrait l'admettre, s'il n'était contredit par la parfaite continuité du mouvement solaire, avant et après cette date, résultant des observations des astronomes du temps. Qu'on nous parle ensuite des progrès de la faculté d'observer, en dehors de ceux qui l'ont cultivée professionnellement, et qu'on nie la continuation des phases d'ignorance à travers les phases supérieures de développement!

Dans les idées de la spontanéité des astres, les éclipses se produisaient aussi d'une manière arbitraire; il y en avait pour ainsi dire à volonté, pour signaler les événements les plus importants de l'histoire. Une éclipse de Soleil, par exemple, avait marqué la mort de Romulus [3]. Il y a d'autant plus de miracles qu'on connaît moins les conditions auxquelles il faudrait satisfaire pour les accomplir.

L'astrolâtrie. — A l'époque où l'imagination n'est pas encore séparée de l'observation, la religion ne l'est pas non plus de la science. C'est un âge un peu confus, où rien ne se détache clairement. Aussi trouve-t-on une phase théocratique dans l'enfance de presque toutes les sociétés. Mais à mesure que la connaissance se fonde sur la base plus solide de l'expérience, l'imagination est rejetée au second plan, et en même temps les vieilles croyances fabuleuses perdent de leur empire. C'est ce qui a fait dire que la religion est plus propre à commencer l'éducation d'un peuple qu'à l'achever.

Au moment où l'uranographie se complète, où toutes les grandes planètes sont enfin connues, la religion consiste dans l'astrolâtrie. La personnification

---

[1] *Gaubil*, dans Lettres édifiantes, t. XXVI, édit. 1783, p. 243. — [2] *Von Zach*, Monatliche Correspondenz, vol. XII, 1805, p. 195. — [3] *Plutarchus*, De vita Romuli, cap. 19; De fortuna Romanorum, cap. 12.



des astres se fait à mesure que le ciel est mieux étudié et succède à celle des météores. Des agents atmosphériques, dont les caractères purement physiques commençaient à se dessiner, aux astres dont on ignorait encore la nature, la transition était simple et comme indiquée. Ces astres étaient les prochains objets au-dessus des nuées. Mais avant de les personnifier, et d'en animer le tableau par les scènes de l'imagination brillante des peuples jeunes, il fallait les connaître individuellement. C'est pourquoi l'astrolâtrie ne se développe qu'avec la découverte des grandes planètes. Mais les faits prouvent, qu'après cette découverte accomplie, c'est une phase non pas accidentelle, mais générale, par laquelle toute société passe dans le cours de son évolution. Cette circonstance est certainement très intéressante pour l'histoire des idées astronomiques, et nous croyons devoir l'établir avec quelques détails.

Le culte des astres chez les Sémites. — La religion de la Chaldée constituait un véritable panthéisme sidérique. Les Chaldéens n'avaient pas seulement consacré, à des dieux astronomiques, chaque heure du jour et chaque jour de la semaine, leurs mois avaient aussi chacun leurs dieux protecteurs. Ils offraient de l'encens au Soleil, à la Lune, aux douze signes du zodiaque, aux planètes et à toute l'armée céleste. Les Pléiades étaient honorées par eux d'un culte public [1]. Les dieux étaient représentés sous une grande variété de formes et le peuple adorait ces idoles. Nous avons vu que des temples immenses, splendides, avaient été édifiés à leur honneur. Nous avons mentionné celui de Borsippa, près de Ninive, qui a laissé des ruines gigantesques, celui de Larsam dédié à *Samas*, le Soleil, celui de Chalanné élevé à *Sin*, le dieu mâle de la Lune. A Nipour un temple était consacré à la déesse *Bilit Taauth* du firmament. Ces diverses ruines datent de l'ère de Nimroud [2], qui marqua en Chaldée l'apogée de l'astronomie religieuse.

Toutes les contrées environnantes étaient passées, vers cette époque, au culte des astres. Ce qu'on voyait dans la Mésopotamie se retrouvait, par exemple, presque sans changer les noms, chez les Sabéens de l'Arabie. Pour ce peuple, le Soleil était la manifestation la plus haute et la plus pure de l'être divin. Il avait des noms différents suivant le point de vue duquel on l'envisageait. Sous sa forme matérielle et visible, il était femelle, et s'appelait *Schams*. *Sin* était la Lune, mâle comme à Babylone et dans l'Asie mineure. Le culte sabéen s'adressait en outre aux cinq planètes, aux principales constel-

---

[1] *Kircher*, Œdipus aegyptiacus, t. I, 1652, p. 350. — [2] Vers le — XXV[e] siècle.



lations et à quelques étoiles fixes. Parmi celles-ci on nomme Aldébaran, *sohail* qui était Canopus, et *schâazi loboûr* qui était Sirius. Mais on n'a pas les noms que ces anciens Arabes donnaient aux planètes.

En matérialisant *Baal,* l'être divin primordial, les Phéniciens en avaient fait un dieu solaire, qui s'appelait comme tel *Baal-Samim,* c'est-à-dire Baal des cieux. *Tammouz* ou Adonis était le Soleil lui-même, considéré dans la saison du printemps, mourant chaque année, et dont les fêtes se célébraient pour cette raison avec des scènes de deuil. Les sept planètes étaient des *baalim* spéciaux ou *cabirim,* mot qui voulait dire puissances. On ajoutait un huitième cabire, *Esmoun,* invisible, qui servait de lien aux sept autres, personnifiait l'ensemble du système sidéral et en dirigeait l'harmonie. A ce titre il était le même que *Taaut,* le législateur.

Le principe dans les astres, c'est le feu; de là *Baal-Moloch,* dans le culte duquel le feu jouait un grand rôle; de là aussi *Baal-Hamon,* c'est-à-dire Baal brûlant, le dieu national de Carthage. On était alors entraîné partout vers le culte des astres. On voit par les livres des Hébreux que ce peuple était tenté constamment de confondre le Soleil, la Lune et les étoiles avec le dieu dont ils étaient seulement des manifestations [1]. Ces astres, dit la Genèse, ne sont pourtant que des signes, pour diviser les saisons et marquer les années et les jours : *ut sint signa in tempora et dies et annos* [2].

Le Soleil n'était-il pas le symbole le plus expressif de dieu? C'est l'époux qui sort de sa couche, dit le psalmiste, et qui s'élance comme un géant pour fournir sa carrière [3]. La plupart des autres dieux étaient simplement d'autres personnifications du Soleil, envisagé sous ses divers aspects [4]. Nommez-le comme vous voulez, disait Sénèque, Nature, Destin, Fortune, c'est toujours lui qui exerce différemment la puissance [5].

Le culte des astres en Égypte. — Toutes ces idées s'étaient peut-être déjà développées précédemment sur les bords du Nil. C'était une opinion chez les anciens que les Égyptiens avaient été les premiers, parmi les hommes, qui s'étaient formé une idée des dieux et avaient eu la connaissance des choses sacrées [6]. Il est certain qu'à une époque fort reculée ils adoraient déjà le Soleil [7]. Pour eux, le cours de cet astre était l'image des transformations

---

[1] Deuteronomium, cap. IV, v. 19; Reges, lib. II, cap. 23, v. 5. — [2] Genesis, cap. I, v. 14. — [3] Psalmi, cap. XVIII, v. 5, 6. — [4] *Macrobius*, Saturnalia, lib. I, cap. 17. — [5] *Seneca,* De beneficiis, lib. IV, cap. 7. — [6] *Lucianus,* De syria dea. — [7] *Wilkinson,* Manners and customs of the ancient Egyptians; vol. I, 1837, p. 288.



réservées à l'âme humaine. L'homme, comme le Soleil, ne descend dans la tombe que pour ressusciter. La succession de la nuit et du jour est l'image de l'intermittence de la mort et de la vie.

Dans son existence nocturne, le Soleil est *Atoum,* qui est né le premier, parce que la nuit précède le jour [1]. *Atoum* est sorti seul de l'abîme et du chaos. Au méridien il s'appelle *Ra;* et quand on le considère comme faisant naître et entretenant la vie, on le nomme *Khéper*. *Ra* est sorti de l'hémisphère inférieur; il est fils de cet hémisphère, personnifié dans la déesse *Hathor,* dont le symbole était une vache. Adoré comme sortant des flancs de cette vache divine, le Soleil prenait le nom d'*Horus,* et on le représentait alors comme un enfant s'élevant au-dessus des eaux sur une feuille de lotus. Le Soleil de l'hémisphère inférieur, ou Soleil infernal, prenait plus spécialement le nom d'*Osiris*. On lui assignait pour compagnes les douze heures de la nuit, personnifiées dans autant de dieux, à la tête desquels on plaçait *Horus,* c'est-à-dire le Soleil lui-même.

On mettait dans les sarcophages, à côté du corps embaumé, un ouvrage désigné par Champollion sous le nom de *Rituel funéraire,* et par Lepsius sous celui de *Todtenbuch* ou livre des morts, qui paraît remonter à soixante ou soixante-cinq siècles [2]. Le titre exact est « livre de la manifestation de la lumière. » Cette lumière, c'est le Soleil de l'hémisphère inférieur, le Soleil vu de près et dans toute sa force. Aussi le mort, en entrant dans le *ker-neter* ou élysée, est-il immédiatement ébloui par l'éclat intense, qui se manifeste à lui comme il ne l'avait jamais vu. Une grande vignette, terminant la première partie de l'ouvrage, représente l'adoration et la glorification du Soleil.

Dans la troisième partie du livre, après que l'âme a erré dans l'hémisphère inférieur, Osiris se révèle à elle comme inséparable du Soleil. Le dieu suit l'astre dans sa marche, et parcourt avec lui et comme lui les différentes demeures du ciel, les mansions célestes. Il traverse le lac de feu, source de toute lumière, et s'identifie enfin avec une figure symbolique qui réunit les attributs de toutes les divinités du panthéon égyptien, et dont la représentation termine l'ouvrage.

Quelques pleuplades de la Haute-Égypte et de l'Éthiopie, qui sont encore païennes, ont continué à professer le culte des astres. Ainsi les soldats nubiens que Bruce a vus dans le Sennaar adressaient des prières à la Lune avec grande ferveur. Au contraire, parmi les noirs les plus incultes de l'Afrique,

---

1 Voir plus haut, chap. II, p. 34. — 2 *Pierret,* Le livre des morts des anciens Égyptiens, traduction complète d'après le papyrus de Turin et les manuscrits du Louvre, 1882.



l'évolution intellectuelle n'en est pas encore arrivée à ce point et l'astrolâtrie est à peine en germe; ce qui montre bien que cette manifestation est liée au développement social lui-même et qu'elle caractérise une phase de ce développement.

Le culte des astres dans l'Inde. — Nulle part la religion des astres n'avait pris une ampleur comparable à celle qu'elle reçut dans l'Inde. Déjà dans les plaines du Sapta-Sindhou, les Aryens pasteurs faisaient des sacrifices du matin et du soir; ils en faisaient de plus importants à la nouvelle Lune et à la pleine Lune; enfin ils solennisaient de cette manière le commencement des trois saisons dans lesquelles ils divisaient l'année.

Les premières traces du développement du brahmanisme remontent au Yadjour-véda [1]. Dans les plus anciens monuments de la littérature de l'Inde, les dieux secondaires ou *dévas,* c'est-à-dire « les resplendissants, » émanés de l'être suprême, sont le firmament et le Soleil. Les objets d'adoration des Aryens étaient le ciel, les nuages, la nuit, l'aurore, l'éclair, la foudre, les étoiles, le feu, et par-dessus tout le Soleil, auquel ils adressaient des invocations en élevant les bras comme des suppliants. A l'adoration des météores ce peuple mêlait déjà celle du plus grand et du plus beau des astres.

Le Soleil, représenté avec des rayons de lumière qui tombent de ses mains, était « le créateur de la chaleur, » *nidâghakara.* La Lune, au contraire, honorée comme la reine des étoiles, était appelée en sanscrit « l'astre froid, » *'sitala hima,* ou encore *himan' su,* « l'astre d'où le froid rayonne. »

Le dieu des dieux était *Indra,* dieu du ciel, de l'air azuré et de la foudre. Il était au-dessus de toutes choses. Ensuite venait *Agni,* le feu, l'*ignis* des Latins, dont le nom signifie « remuant. » Un hymne des Védas personnifie dans les *apris* les formes de la flamme. Les *adityas* venaient après eux et présentaient le Soleil sous ses diverses apparences. *Sourya* était cet astre envisagé comme source de lumière; il distribuait la force à la nature et l'intelligence aux humains. On lui donnait les traits d'un sage, monté sur un char qu'emporte un coursier immortel. *Savitri* était le Soleil comme principe de fécondité; le Rig-véda l'appelle « l'œil du monde, le dieu à la main d'or, à la douce langue. » Une des plus belles personnifications était celle de *Mitra,* c'est-à-dire « l'ami, » l'adversaire des méchants. C'était le Soleil du jour, éclairant et favorisant tout sur la terre. La nuit, au contraire, le Soleil,

[1] Mis par écrit vers le — XIV[e] siècle, d'après des légendes plus anciennes.

devenu invisible aux mortels, était *Varouna,* dans lequel on voyait aussi une personnification de la voûte céleste. Enfin *Aryaman,* qui était d'abord l'action fortifiante et salutaire du Soleil, selon quelques-uns la période diurne intégrale, *ahorâtram,* est devenu plus tard l'*aditya* de la mort, le Soleil destructeur, qui tue en flétrissant les plantes et en desséchant les campagnes.

La religion des Aryens, suivant un mot d'Edgar Quinet, était la révélation par la lumière. Partout, dans le Rig-vêda, on retrouve l'amour de la lumière et l'horreur des ténèbres. Chaque phénomène physique était le thème d'un mythe, dont le personnage principal est presque toujours le Soleil ou le ciel lumineux.

L'Inde avait aussi élevé des temples grandioses à l'astre éclatant, source de cette bienfaisante lumière. Elle continue de l'y honorer. Il suffit de citer le temple d'Orissa, bâti au milieu du XIIIe siècle, dont les vastes dimensions et la magnificence sont inouïes, pendant que le personnel qui le dessert ferait la population d'une grande cité [1].

Quant au culte rendu à *Vichnou,* il est plus moderne que celui des divinités brahmaniques. Il n'y en a rien encore dans le Rig-vêda. C'est la personnification des profondeurs du firmament, confondue avec celle du Soleil, qui les parcourt et les illumine. *Vichnou* finit par résumer en lui tous les caractères du Soleil comme divinité bienfaisante. Il devint le héros des grandes épopées sanscrites, du Mahabharata entre autres, et fut pris enfin pour la deuxième personne de la trimourti [2].

Le culte des astres, magnifiquement développé par les Hindoux à mesure du progrès des idées et de l'intelligence, s'était répandu beaucoup au delà des limites de l'Inde, dans les îles qui terminent l'Asie vers l'Orient. Le narrateur qui, sous le nom de Maximilien de Transylvanie, a donné une relation de son voyage avec l'expédition de Magellan, rapporte qu'à cette époque les naturels de Bornéo adoraient le Soleil comme seigneur du jour et la Lune comme présidant à la nuit. Ces deux astres avaient engendré ensemble toutes les étoiles, qui formaient des dieux inférieurs. Ce voyageur ajoute que ces naturels saluaient le Soleil levant [3].

Le culte des astres chez les Mongoliques. — Dans l'extrême Orient, à la Chine, le caractère éminemment pratique du peuple et la direction en quelque sorte positive de ses idées ne s'étaient pas prêtés au développement

[1] Voyez *W. Hunter,* Orissa, 1805. — [2] La trinité. — [3] *Ramusio,* Navigationi et viaggi, t. I, édit. 1563, p. 351.



de la phase religieuse. La marque de la même étape mentale n'est pas cependant moins nettement imprimée. Seulement la période d'astrolâtrie s'était bornée à produire une simple admiration. Les astres n'étaient pas vraiment des dieux ; mais des génies étaient placés, comme pour les diriger, dans le Soleil, la Lune et les planètes [1]. Les Chinois ne tarissent pas d'ailleurs en épithètes au sujet du Soleil. G. Schlegel, qui les a recueillies, cite entre autres « manifestation de la lumière, grand régulateur des aspects de la nature, essence de tous les calorifères, image de tout ce qui est précieux. » Un temple superbe était consacré aux mérites des étoiles du nord [2], mais il n'y avait nulle part d'adoration proprement dite.

Dans l'ancienne religion du Japon, le sintisme, dont le mikado était le chef spirituel, de nombreuses émanations, sorties de l'être suprême, étaient bientôt transformées en dieux inférieurs, que l'on apercevait dans les astres. Mais ces dieux étaient trop grands et moralement trop élevés pour s'inquiéter de nous. On ne les adorait donc point. Les hommages des hommes étaient réservés à des dieux d'un caractère subalterne, qui sont plus près de nous et qui produisent les éléments divers, l'eau et les animaux [3]. L'idolâtrie japonaise avait donc conservé quelque chose de la phase météorique et n'envisageait la phase astronomique que sous certaines restrictions.

Mais parmi les peuples touraniens, les Hioungnou, comme les anciens Sibériens, adoraient l'astre du jour. L'empereur Tanshu se prosternait tous les matins devant le Soleil levant et le soir devant la Lune quand elle était visible. Une fois chaque année les chefs s'assemblaient autour de Tanshu et sacrifiaient avec lui aux cieux, à la terre, aux esprits de l'univers et aux ombres de leurs ancêtres.

On peut rappeler à cette occasion que les Parthes saluaient le Soleil levant. En allant au combat, dit Hérodien, ils l'acclamaient avec une sorte de hurlement [4]. Les coutumes sont une chose si durable que les trompettes et les tambours du nokhara-khana, ou garde d'honneur du shah de Perse, saluent encore aujourd'hui le Soleil levant par des airs guerriers [5].

Le culte des astres en Europe. — Nous ne rappellerons pas ici les personnifications de la mythologie classique, ni le culte d'Apollon, ni celui des

---

[1] *Kircher*, China illustrata, 1667, p. 134. — [2] *Magalhaens*, Nouvelle relation de la Chine, 1688, p. 346. — [3] *Kaempfer*, Natural, civil, and ecclesiastical history of Japan, 1727, vol. I, bk. III, chap. 1. — [4] *Herodianus*, Historia romana, lib. IV. Comparez *Apulejus*, Metamorphoses, lib. II, près de la fin. — [5] *A. E. Chodzko*, Specimens of the popular poetry of Persia, 1842.



différents dieux qui représentaient les astres. La théologie grecque n'a pas eu la pureté ni la délicatesse de celle de l'Inde. L'astrolâtrie était plus ou moins développée suivant les lieux. Rhodes, dit Pindare, était fille de Vénus et épouse du Soleil [1]. Aussi les Rhodiens regardaient-ils cet astre comme le plus grand des dieux et l'avaient-ils représenté sur leurs monnaies. Charès en avait fait, au — IIIe siècle, la magnifique statue d'airain placée à l'entrée de leur port, qui a été désignée sous le nom de colosse, et qu'un tremblement de terre a renversée au bout d'un demi-siècle.

Dans les régions les plus avancées vers le nord, le Soleil n'excite pas la même admiration et l'on n'est pas aussi prompt à le diviniser. C'est le pays de la nuit et non celui de la lumière, *pars mundi damnata a rerum natura*, dit Pline, *et densa mersa caligine*. Les Slaves célébraient cependant le 24 juin par des feux de joie, les feux du solstice d'été, la fête du dieu *Koupalo*. Le nom est resté, en dépit du changement de religion, dans le calendrier chrétien du pays. Sainte Agrippine, dont la célébration tombe à cette date, porte jusqu'aujourd'hui l'appellation de *koupalnitsa*. La sainte de la chrétienté personnifie un dieu du paganisme.

L'usage d'allumer le feu à minuit au solstice d'été attestait, chez les peuples du nord, que ces peuples étaient venus autrefois du midi. Il n'y a pas plus de cinquante ans que cet usage s'observait encore en Norwége, aux îles Loffoden. Or, dans ces îles, au solstice de juin, le Soleil ne descend pas sous l'horizon. On n'aurait pas choisi de pareilles conditions pour allumer le feu artificiel, qui ne peut être, à minuit, que le suppléant du Soleil.

Thor, l'astre du jour, était représenté par les Scandinaves une couronne sur la tête, un sceptre dans une main, une massue dans l'autre. Frigga, Vénus, était des deux sexes. La fête dans laquelle on lui demandait les plaisirs et la victoire se célébrait dans le croissant de la deuxième Lune de l'année. Au commencement du printemps une autre fête se faisait en l'honneur d'Odin, le dieu suprême.

C'était aussi au commencement du printemps que les Saxons célébraient la fête d'Éaster, qui est d'origine germaine. On y glorifiait la résurrection du Soleil, l'aurore (*Ostara*) d'une année nouvelle. Elle a laissé son nom, chez les peuples teutoniques et saxons, à la fête chrétienne de Pâques. Elle correspondait à peu près pour la date aux palilies de Rome, célébrées par des feux de joie au retour du printemps.

---

[1] *Pindarus*, Olympica, lib. VII, v. 25.



Le culte des astres dans le Nouveau Monde et en Océanie. — Les différents peuples du Nouveau Monde entraient seulement, à l'époque où ce continent fut découvert, dans la phase de l'astrolâtrie. Les Incas du Pérou, qui n'avaient encore reconnu que Vénus parmi les planètes, s'arrêtaient à peu près complètement au culte du luminaire le plus brillant. Au solstice de juin, ils fêtaient le Soleil comme dieu universel, qui par sa lumière et par sa vertu a créé et soutient toutes choses [1]. Cette fête, nommée *yntip-raymi,* était conduite par l'inca, à titre de descendant, et dans un certain sens de fils aîné de l'astre lui-même. Dans cette occasion on adorait le Soleil; on lui offrait des vases d'or et d'autres richesses; puis on lui sacrifiait un agneau noir.

D'autres offrandes lui étaient adressées lors de la fête *cusquie-raymi,* qui se célébrait lorsque le maïs sortait de terre et qui avait plutôt une signification agricole. Mais à la fête *citua,* dont les cérémonies se faisaient à la cour, le caractère était de nouveau astronomique et on adorait le Soleil levant. Dans les temples du Pérou, outre la figure du Soleil, on voyait aussi celle de la Lune, à laquelle on adressait une partie des mêmes honneurs. On a fait la remarque que dans le culte qu'ils rendaient au Soleil, les Incas étaient les seuls, entre tous les Américains, qui fissent fumer devant l'autel des offrandes brûlantes [2].

Les Aztèques étaient arrivés à l'adoration du Soleil; mais c'était encore à leurs yeux un dieu terrible, et le tigre était son symbole pour toute la race toltèque. On portait aussi chez ces peuples une sorte de vénération en sous-œuvre à la Lune, figurée sous le symbole du lièvre. Mais là s'arrêtait l'astrolâtrie de ces nations et en général de toutes celles de l'Amérique septentrionale.

Des fêtes périodiques en l'honneur du Soleil étaient solennisées avec beaucoup de pompe par les Apalaches. Leur pays fournissait chaque année deux récoltes. Les deux semailles et les deux moissons étaient l'occasion de quatre fêtes, conduites par les jaoiias ou prêtres, dans lesquelles on invoquait le Soleil. On se rendait en procession sur la montagne d'Olaïmi, au sommet de laquelle était une caverne tournée à l'Orient, où s'exécutait le sacrifice. Mais on ne signale pas que ce peuple ait rendu aux astres d'autres hommages.

Chez les Hurons et les Iroquois, dieu, envisagé comme premier principe, portait les noms de *garonhia :* le maître du ciel, de *tharonhiaouagon :* il affermit le ciel de toutes parts, et de *horakouannentakton :* il a attaché le

---

1 *Garcilaso,* Primera parte de los commentarios reales, 1609, lib. VI, cap. 20. —
2 *Mac Culloch,* Researches concerning the aboriginal history of America, 1829, p. 392.



Soleil. Cet astre était la plus brillante expression de l'être divin, et lorsqu'on le considérait sous cet aspect, il était appelé *areskoui* par les Hurons, *agriskoué* par les Iroquois. Comme dieu, le Soleil était masculin, mais comme astre il était féminin. La Lune était également un astre femelle, une imitation du Soleil. Elle avait des noms différents et des personnifications distinctes, suivant l'attribut que l'on considérait. En passant attentivement en revue ce que les plus anciens chroniqueurs rapportent des Indiens de l'Amérique du Nord, Carr a parfaitement démontré, dans un travail récent [1], que l'adoration du Soleil était parmi eux très répandue. Mais le culte des astres s'arrêtait pour ces peuples à celui des deux luminaires principaux, ce qui s'explique par cette circonstance que leur connaissance des planètes n'était pas complète.

Cette connaissance était seulement en cours de se former, dans l'archipel de la Société, au temps des premiers voyages des Européens. Et déjà les Tahitiens avaient personnifié le Soleil, mais sans aller plus loin dans l'astrolâtrie. Comme être animé ils le nommaient *mahanna,* et ils racontaient qu'il était une fois descendu parmi eux sous forme humaine.

Nous voyons ainsi que partout il y a une relation intime entre le développement des premières connaissances astronomiques et le culte des astres. C'est au moment où l'on éprouve la nécessité d'étudier les mouvements célestes, afin de se rendre compte du changement des temps, que l'esprit de l'homme se porte vers ces puissances, ou tout au moins ces signes de puissance. C'est aussi cette étude plus assidue qui amène la découverte successive des planètes et la formation d'une sphère imagée. Tous ces faits sont corrélatifs et contemporains.

Le feu sacré. — Au culte héliaque se rattachait celui du feu, qui n'en était pour ainsi dire qu'une forme. Le feu, n'est-ce pas un fragment du Soleil? C'est de l'astre même qu'on le tirait chaque année, pour le renouveler à l'aide d'un miroir ardent.

Il y a dans Huet un tableau des peuples qui entretenaient le feu sacré [2]. En Asie, outre les Perses et les Mèdes, c'étaient les Chaldéens, les Juifs, les Phrygiens, les Lyciens, les habitants du Pont, ceux de la Cappadoce et les autres nations de l'Asie-Mineure, les Sarmates, les Scythes, enfin les Indiens

---

[1] *Carr,* The mounds of the Mississippi valley historically considered, dans Memoirs of the Kentucky geological survey, vol. II, 1883. — [2] *Huet,* Demonstratio evangelica, 1679, prop. IV, cap. 5.



qui s'y jetaient en holocauste. En Afrique, c'étaient d'abord les Éthiopiens, puis les Égyptiens, qui entretenaient un feu sacré dans chaque temple. Celui du temple de Jupiter Ammon était célèbre. Hiarbas, roi des Garamantes et des Gétules, avait dressé cent autels et consacré autant de feux, que Virgile appelle les sentinelles vigilantes et les gardes éternels des dieux.

Chez les Juifs, comme chez tous les peuples faisant partie de la civilisation de cette époque, le feu devait brûler perpétuellement dans le temple [1]. Ce feu de l'autel demeura dans un endroit secret, pendant les soixante-dix ans de la captivité. Ce fut seulement après avoir réparé les ruines du temple qu'Esdras et Nehemias allèrent chercher ce dépôt sacré dans le lieu où ils l'avaient caché [2].

En Europe, le culte de Vesta, qui n'était que celui du feu [3], non seulement existait à Rome, mais était répandu dans toute l'Italie. En Grèce, il n'y avait pas une ville qui n'eût un temple, un prytanée, où brûlait un feu éternel. Il était consacré à Hestia, la même que Vesta [4], et une voûte hémisphérique le recouvrait comme une image du ciel [5]. Les colons, en partant pour fonder des établissements au loin, emportaient du feu du prytanée d'Athènes, pour le mettre dans le prytanée du lieu où ils allaient s'établir. Plutarque dit que le feu éternel du temple de Delphes était entretenu avec du bois de pin [6]. C'était un bûcher.

Les temples célèbres d'Hercule, en Espagne et dans les Gaules, celui de Vulcain au Mont Etna, celui de Vénus Erycine et bien d'autres avaient leurs pyrèthes ou feux sacrés. L'histoire primitive de l'Irlande et celle de la Moscovie conservent le souvenir du moment où l'adoration du feu perpétuel a cessé.

Les Scandinaves arrivaient seulement à l'époque de la construction des temples lorsqu'ils furent christianisés. Ils avaient cependant quelques édifices religieux, principalement celui qui faisait la renommée d'Upsal. Or, il y avait au temple d'Upsal une chapelle toute bardée de fer, pour contenir le feu sacré.

Le culte de cette émanation du Soleil que l'on voyait dans la flamme s'est répandu fort loin en Orient. Il était en grand honneur dans l'Inde et on le trouvait jusqu'au Japon, où une lampe brûlait perpétuellement devant l'image

---

1 Leviticus, cap. VI, v. 12. — 2 Machabaei, lib. II, cap. I, v. 19. — 3 « Nec tu aliud Vestam, quam vivam intellige flammam. » (*Ovidius*, Fasti, lib. VI.) — 4 *Cicero*, De natura deorum, lib. II, cap. 27. — 5 *T. H. Martin*, Mémoire sur la signification cosmogonique du mythe d'Hestia, dans Mémoires de l'Académie des Inscriptions, t. XXVIII, 1875. — 6 *Plutarchus*, De EI apud Delphos, cap. 3.



du dieu Foudo. On ajoute cette particularité qu'on l'alimentait d'huile d'inari, qui est une espèce de lézard.

Dans le Nouveau Monde, les Natchez avaient un temple [1] où une garde veillait sans cesse à la conservation du feu perpétuel. Le chef de la peuplade y allait tous les jours rendre ses devoirs religieux. Il se courbait à demi-corps, étendait les bras et murmurait quelques sons sans signification précise. Bien que les cabanes des Natchez fussent toutes rondes, ce temple était un hangar rectangulaire. Il portait à chacune de ses extrémités une figure d'aigle. N'est-il pas remarquable que l'aigle était l'oiseau consacré au Soleil dans tout l'Ancien Monde civilisé?

Mais c'était chez les deux principaux peuples de l'Amérique, ceux qui étaient arrivés à un commencement de civilisation, que l'entretien du feu perpétuel offrait des particularités curieuses. Tous les lecteurs savent que le célèbre temple de Cuzco, où ce feu était conservé, renfermait des richesses immenses, et qu'eu égard à l'état de l'industrie et des arts, il était d'une construction splendide. Le soin du feu perpétuel y était confié, comme à Rome, à des vierges consacrées au Soleil. A Cuzco, il y en avait plus de deux cents; et, ce qui est certainement un rapprochement fort intéressant, au Pérou comme à Rome on enterrait vives celles qui avaient manqué à leur vœu [2].

Les temples du Mexique où l'on conservait le feu éternel étaient aussi desservis par des vierges, mais ici les vœux des vestales n'étaient ordinairement que temporaires [3].

Les Grecs, les Romains, les Péruviens prenaient le nouveau feu au Soleil [4], à l'aide d'un miroir ardent, qui de part et d'autre était en métal. Le même moment aussi était choisi dans les deux continents pour cette opération, l'équinoxe du printemps. Dans les régions du Nord, au contraire, le Soleil n'ayant pas la force nécessaire, il fallait remplacer ses rayons par le feu artificiel.

Dans toutes les églises chrétiennes, c'est encore à Pâques qu'on rallume tous les ans le feu des temples. L'office du samedi saint est consacré presque tout entier à cette cérémonie. Au Saint-Sépulcre, à Jérusalem, elle se faisait

---

[1] Figuré dans *Lafitau*, Mœurs des sauvages amériquains, 1724, édit. 4°, t. I, pl. VI, fig. 4. — [2] *Garcilaso*, Primera parte de los commentarios reales, 1609, lib. IV, cap. 1. — [3] *D'Acosta*, Historia natural y moral de las Indias, 1590, lib. V, cap. 15.

[4] Adde quod arcana fieri novus ignis in aede
Dicitur, et vires flamma refecta capit. (*Ovidius*, Fasti.)



en particulier, il n'y a pas encore longtemps, avec une pompeuse mise en scène. La flamme, dont l'origine semblait surnaturelle, s'élevait dans la chapelle et, allant passer par de petites fenêtres percées dans la voûte, laissait à l'assistance l'impression qu'elle était venue du ciel [1].

Le cierge pascal, disent les rituels chrétiens, doit être fait de la cire la plus blanche qui se peut trouver. Il est placé sur un grand chandelier en forme d'ange. A l'heure marquée par le vieux terme de nones, la IXe heure de la journée, qui correspond à trois heures de l'après-midi, on éteint l'ancien feu, celui de l'année précédente. On va ensuite hors de l'église, en plein air, faire jaillir le feu nouveau à l'aide d'un silex et d'un briquet. C'est de cette flamme nouvelle qu'on rallume le cierge pascal et tous les autres feux [2]. Si le sens attaché aux coutumes varie, quelles ressemblances ne subsistent pas dans ce qu'on pourrait appeler le matériel!

Du tableau qui a passé sous nos yeux, et de ce qui nous entoure encore aujourd'hui, on peut conclure avec Hyde [3] qu'à une certaine époque l'astrolâtrie a fait le fond de la religion pour tous les peuples. Les habitants primitifs de l'Europe n'ont pas échappé à ce trait général. Teutons, Germains, Suèves, Goths, Scandinaves, Gaulois ont passé chacun à leur tour par cette phase de l'évolution mentale.

Le culte des aérolithes. — C'est sans doute d'une époque encore plus ancienne que date la vénération accordée par les hommes aux aérolithes comme à des objets sacrés. Mais pour remonter plus haut, ce culte ne s'en est pas moins transmis dans les temps d'astrolâtrie, où il faut reconnaître qu'il conserve une place naturelle.

Les premiers objets de vénération des sauvages ont été partout des soliveaux [4], des troncs d'arbre et des pierres, les unes informes [5], les autres coniques ou en cube [6]. Les aérolithes furent peut-être même l'origine du culte des pierres. Le mystérieux de leur provenance, leur caractère, on pourrait dire céleste, ont dû provoquer d'étranges pensées chez les premiers témoins de ces chutes extraordinaires. N'étaient-ce point des dieux qui venaient ainsi sur la terre? *Katsiou,* qui signifie aérolithe, était le dieu des Araméens du

---

[1] *Pietro della Valle*, Viaggi descritti da lui medesimo, 1650, lib. XIII. — [2] *Bauldry*, Manuale sacrarum caeremoniarum, 1637; *Picard*, Cérémonies religieuses de tous les peuples, t. II, 1723, p. 29-30. — [3] *Hyde*, Veterum persarum religionis historia, 1700, p. 135. — [4] *Eusebius*, Praeparatio evangelica, lib. III, cap. 8; *Clemens Alexandrinus*, Protrepticon. — [5] *Arnobius*, Disputationes adversus gentes, lib. VI. — [6] *Pausanias*, Graeciae descriptio, lib. VII, cap. 22; *Tacitus*, Historia, lib. II, cap. 3.

Haouran. Les Phéniciens appelaient ces pierres *beith-el,* dans leur langue « demeure de dieu, » et c'est de là que les Grecs ont formé le mot bétyle, pierre sacrée.

Les aérolithes étaient déposés dans les édifices consacrés au culte. C'était probablement une pierre de cette espèce qui était adorée comme Melkarth, l'Hercule tyrien, dans le grand et splendide temple de Tyr. Hérodien dit que celle du temple du Soleil, en Syrie, était effectivement tombée du ciel [1]. La description de celle qui représentait le dieu Mars à Petra, en Arabie, conviendrait notamment, pour la couleur qui était noire, à une pierre aérolithique [2]. Parmi les dépouilles qu'on reprochait à Verres d'avoir enlevées à la Sicile, on comptait la pierre qui figurait Cérès dans le temple de cette déesse à Catane [3]. Une vénération toute particulière s'attachait à cet objet sacré, parce que la tradition rapportait qu'il était un jour tombé du ciel.

On connaissait d'autres exemples de ce genre dans différents temples [4]. Mais ce qu'il y a de curieux, c'est que l'usage de déposer les météorites dans les sanctuaires s'est perpétué à travers tous les changements de temps, de religion et de civilisation. Quand le fameux aérolithe d'Ensisheim, en Alsace, est tombé, en 1492, il a été placé dans l'église du village, et ce cas est fort loin d'être isolé. On peut voir encore aujourd'hui des aérolithes suspendus, comme des objets dignes de vénération, dans mainte église du grand et intelligent pays d'Allemagne [5].

Les étoiles filantes. — Plus fréquentes que les aérolithes, les étoiles filantes et leurs traînées, souvent mentionnées par les poètes, décrites par Virgile [6], se détachant du front de la nuit suivant l'expression du Tasse [7], étaient faites pour parler à l'imagination. Ce qui frappait surtout en elles, c'était la rapidité de leur disparition [8] : *estrellas fugaces,* dit encore la langue espagnole. En

---

[1] *Herodianus*, Historia romana, lib. v, cap. 5. — [2] *Strabo*, Res geographicae, lib. xvii; *Suidas*, Lexicon, in voce Theòs Arês. — [3] *Cicero*, In Verrem, act. ii, lib. iv, cap. 45; *Lactantius*, De divinis institutionibus, lib. ii, cap. 4. — [4] *Münter*, Ueber die vom Himmel gefallenen Steine, dans Antiquariske Abhandlungen, Kopenhagen, 1817, p. 257; aussi *Schwarze*, Beiträge zur Geschichte der aus der Luft gefallenen Steine. — [5] *Mone*, Geschichte des Heidenthums in nördlichen Europa, 1822.

[6] Saepe etiam stellas, vento impendente, videbis
Praecipite cœlo labi, noctisque per umbram
Flammarum longos a tergo albescere tractus.
(*Virgilius*, Georgica, lib. i, v. 365-367.)

[7] *Tasso*, Gerusalemme liberata, 1580, cant. xx, st. xx, v. 4. — [8] *Aristoteles*, Meteorologica, lib. i, cap. 22; *Seneca*, Quaestiones naturales, lib. i, cap. 14.

Europe, on finit par y voir les âmes des morts, dont le destin coupait le fil de l'existence. D'autres conceptions dépendaient du génie et du degré d'avancement des peuples.

Ainsi les Arabes avaient depuis longtemps la croyance que les étoiles filantes sont les pierres flamboyantes lancées par les anges sur la tête des diables, lorsque ceux-ci viennent trop près du ciel. Le Koran reproduit et consacre en quelque sorte cette opinion [1], qu'on trouve répandue dans tous les pays soumis à l'influence islamite. Mais chez les peuples sauvages, on devait s'attendre à rencontrer des images d'un caractère plus grossier. C'est ainsi que les Indiens tamanaques de l'Orénoque regardent ces météores fugitifs comme l'urine des étoiles, tandis que la rosée provient des gouttes de leur salive [2], et que les Utes du grand bassin de l'Amérique septentrionale en font les excréments des dieux [3].

Les sphères imagées. — Le système de personnification, dans le domaine de l'astronomie, n'avait pas de bornes : on le vit s'étendre, avec le temps, à toute la sphère étoilée. Mais, dans toutes ces créations, on observe toujours que les différents peuples recourent à des images différentes et forment des tableaux distincts. On le savait parfaitement dans l'antiquité. Syrianus [4] et Achilles Tatius [5] disent fort nettement, par exemple, que les figures diffèrent dans les sphères des Grecs, des Égyptiens et des Chaldéens. Ainsi le système seul est commun, les images sont facultatives.

Les faits montrent qu'au temps où l'uranographie d'un peuple est achevée, ce peuple a aussi découvert toutes les grandes planètes. En effet, quand les étoiles fixes sont associées, dans l'étendue entière du ciel, en figures invariables et déterminées, les astres errants ne peuvent plus se dérober à l'attention. Toutefois, pour créer une nomenclature complète des étoiles, il faut partout un long intervalle, qui s'exprime non pas en années, mais en siècles. Ce n'était pas du reste la préoccupation unique de cette époque, où l'homme avait tout à apprendre en même temps, dans les arts utiles, les métiers, la domestication des animaux, l'agriculture, le traitement des métaux. Chiron, qu'on place généralement au — XIII[e] siècle, passait chez les Grecs pour

[1] *Mohammed,* Al Koran [VII[e] siècle], chap. 71. — [2] *A. de Humboldt,* Relation historique d'un voyage aux régions équinoxiales, lib. VIII, chap. 23, dans t. VIII, 1824, p. 81. — [3] *J. W. Powell,* dans First annual report of the Bureau of Ethnology, 1881 ; sketch of the mythology of the North american Indians, p. 27. — [4] *Syrianus,* Scholia in Aristotelis metaphysica, lib. XIII, cap. 6. — [5] *Achilles Tatius,* Isagoge in Arati phaenomena, cap. 39.



avoir le premier nommé quelques astérismes [1]; mais l'œuvre fut longue et graduelle : il y avait, dit Hipparque, des constellations plus anciennes les unes que les autres [2]. Le travail ne fut pas complet avant Eudoxe, contemporain de Platon, au — IVe siècle. Il avait fallu près de mille ans pour l'achever.

Encore beaucoup d'étoiles étaient-elles restées en dehors des constellations proprement dites [3]. On les nommait *amorphôtoi,* informes ou sans figure. Le nombre de ces astres négligés diminuait à mesure que le firmament s'enrichissait de nouveaux personnages. Mais dans la sphère que l'on considérait comme complète, celle d'Eudoxe et de ses successeurs, par exemple, il en restait encore un grand nombre. Il y en a beaucoup dans les intervalles qui demeurent entre les constellations décrites par Ptolémée.

Les sphères de l'Égypte et de la Chaldée étaient ce que les Grecs appelaient les sphères barbares. A part les groupes zodiacaux et quelques associations d'étoiles fort remarquables, les Chaldéens ne paraissaient pas avoir formé de véritables astérismes. On croit cependant qu'ils avaient un nom pour la Grande Ourse; et sur un fragment de planisphère céleste qui fait partie des dernières acquisitions assyriennes du British Museum, on voit écrit Tammouz près d'un astérisme qui semble être Orion. Toutefois le système des groupes n'était pas celui de l'ancienne Chaldée. Dans les tablettes astronomiques de Ninive, plusieurs centaines d'étoiles sont mentionnées par des noms individuels, mais pas une seule constellation. Chaque signe zodiacal avait une étoile chef ou conductrice. Le choix de ces astres remontait à une époque où l'équinoxe se trouvait à la primaire α Aurigae, *icu* ou *dilgan*, étoile de la fondation, par conséquent à plus de deux mille ans avant notre ère [4].

Si les signes du zodiaque sont passés de la Chaldée chez les Grecs [5], ceux-ci n'ont puisé à la même source, pour la division du ciel, que l'idée générale et non pas les figures elles-mêmes. Non seulement les faits l'indiquent, mais la sphère des poètes classiques, celle qu'Aratus a décrite, est essentiellement hellénique dans ses caractères [6]. C'est celle qui nous a été conservée à travers les âges, et dont les personnages ont obscurci nos cartes célestes, jusqu'à la publication de l'atlas de Harding, qui le premier eut le courage d'en supprimer le trait [7].

---

[1] *Clemens Alexandrinus,* Stromata, lib. I, cap. 15; comparez *Seneca,* Quaestiones naturales, lib. VII, cap. 25. — [2] *Hipparchus,* In Arati et Eudoxi phaenomena, lib. I, cap. 2. — [3] *Aratus,* Phaenomena, v. 145. — [4] *Bosanquet* et *Sayce*, dans Monthly notices of the Astronomical Society of London, vol. XL, 1880, p. 119. — [5] Voyez plus loin, présent chapitre, p. 131. — [6] *C. L. Ideler,* dans Abhandlungen der Akademie zu Berlin, 1838, Phil. Kl., p. 1. — [7] *Harding,* Atlas novus coelestis, 1822.



L'astrognosie des anciens Égyptiens n'a pas été restaurée jusqu'ici, et il en résulte de grandes difficultés pour l'interprétation de leurs anciens monuments astronomiques. Sur ces monuments on voit, comme astérismes, un fleuve, une flèche, un pied de truie. Il y avait un lion, dont on désignait séparément la tête et la queue; mais ce lion n'était pas celui de notre sphère classique. Il y avait un hippopotame et un porteur de luth. Il y avait le dieu Nacht, c'est-à-dire le Conquérant ou le Vainqueur, qui s'étendait sur près d'un quart du contour du ciel; il portait une masse d'armes et montait sur un marche-pied. Un autre personnage, Mena, était entouré de serviteurs. Le calendrier du tombeau de Rhamsès VI, du — XIII[e] siècle, trouvé à Biban-el-Molouk, près de Thèbes [1], a seul fourni le moyen d'identifier quelques astérismes [2].

Partant de Sirius, dont le signe hiéroglyphique était connu, on a pu marcher de proche en proche, d'après les dates annuelles assignées aux levers des divers groupes qui se trouvaient indiqués. La constellation la plus importante était *sahou,* qui correspondait à peu près à l'Orion de nos sphères, et qui était en effet d'un grand emploi en Égypte, parce que le lever héliaque d'Orion précède et annonce celui de Sirius. Le signe hiéroglyphique du *sahou* paraît avoir traversé tous les âges de l'histoire égyptienne et se retrouve, sans altération de figure, sur les monuments des Ptolémées et des empereurs, aussi bien que sur ceux des Pharaons.

La primaire α Tauri était désignée, dans l'ancienne Égypte, sous le nom d'*ary,* et les Pléiades sous celui de *choou,* qui signifiait « les milliers. » On peut ajouter qu'une constellation au moins, celle de la Grande Ourse, avait été formée vers le nord. Car on la trouve, sous le nom de « cuisse du ciel du nord, » ou « cuisse de bœuf, » *khopesch,* dans le rituel funéraire que l'on déposait dans les tombeaux, et qui remonte à une antiquité de 60 ou 65 siècles. La Grande Ourse s'appelle encore aujourd'hui la jambe, *er regl,* dans le langage des Arabes d'Égypte [3]. Au pôle Nord, on représentait un chacal, qui est souvent qualifié de « guide des chiens célestes. »

Dans les livres d'Hermès, qui avaient un caractère sacré, et auxquels les prêtres seuls avaient accès, quatre parties sur quarante-deux étaient consacrées à l'astrologie. Il y était parlé de la manière dont les étoiles fixes sont rangées, de leurs levers et de leurs couchers annuels, ainsi que des mouve-

---

[1] *Champollion le jeune,* Monuments de l'Égypte et de la Nubie, 1831, pl. CCLXXII bis et suiv. — [2] *J. B. Biot,* dans Mémoires de l'Académie des sciences de l'Institut, t. XXIV, 1854, p. 549. — [3] *J. B. Biot,* dans Journal des Savants, 1855, p. 466.



ments du Soleil et de la Lune [1]. C'était pour leur donner plus d'importance que ces livres étaient attribués à un dieu [2].

Les Ayrens avaient de leur côté donné des dénominations aux astérismes. On y retrouvait, comme chez les autres peuples, des héros, des animaux, des objets utiles. Le ciel avait donné asile aux individualités les plus respectées. Les sept étoiles brillantes de la Grande Ourse étaient, par exemple, pour les Hindoux, les sept principaux richis ou saints personnages, « qui résident bien au delà de Saturne. » Procyon était le fameux singe *hanoumanou* ou *hanouan,* qui de sa queue avait fait un pont à l'armée de Rama, pour passer de l'Inde à Ceylan. On voyait en outre, sur la sphère des Hindoux, un Éthiopien aux traits gigantesques, une femme couverte d'un manteau, un léopard, une cigogne, deux porcs, un grand arbre sur lequel est placé un chien.

Les peuples orientaux avaient formé généralement de petits groupes, et souvent même ils désignaient les étoiles individuellement, d'après la manière antique des Accadiens. C'est là le caractère qui est resté à la sphère arabe du moyen âge. C'est celui de la sphère chinoise et de la sphère mongole. Les Chinois ont environ 300 astérismes, qui avec les noms synonymiques donnent près de 800 appellations. La sphère des Tartares n'est pas divisée en moins de 319 constellations.

L'astrognosie chinoise, comparée à celle de l'Occident, offrait des caractères particuliers. Le firmament, dit le Chouking, était divisé dès le temps d'Yao en quatre quartiers, à chacun desquels étaient affectés un symbole et une couleur. A celui qui contenait l'équinoxe du printemps, un tigre blanc, et aux trois autres respectivement un oiseau rouge (le flamant ou phénicoptère), un dragon bleu et une tortue ou plutôt un guerrier noir. Parmi les astérismes, on trouve, par exemple, que α et β Ursae minoris sont les souverains du ciel, α Ursae majoris le pivot céleste, η Ursae majoris la lumière agitée, β et γ de la même constellation les pierres précieuses, α et β Lyrae la brodeuse. La Grande Ourse était aussi figurée par un boisseau; on l'appelait le boisseau du nord, *pe-teou;* ce que nous nommons la queue était le manche du boisseau, *teou-ping*. Sur une ancienne carte céleste que possédait Koegler, on voyait marquées quelques étoiles qui échappent par leur faiblesse aux vues ordinaires [3], circonstance qui prouve qu'à la Chine on avait mis à

---

[1] *Clemens Alexandrinus*, Stromata, lib. VI. — [2] *Jamblichus*, De mysteriis aegyptiacis, cap. 1. — [3] *Duhalde*, Description géographique, historique... et physique de la Chine, 1735, t. III, p. 273. Comparez Mémoires de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, t. XLII, 1786, p. 512, note (*n*).



profit, dans le cours du temps, les hommes qui étaient doués d'un regard perçant.

Parmi les représentations figuratives des Chinois, il y en a bien un certain nombre qui se retrouvent dans la sphère grecque. Mais si les objets imaginatifs sont parfois les mêmes, les étoiles auxquelles ils sont appliqués sont différentes. Beaucoup de noms sont empruntés d'ailleurs à des officiers et des dignitaires du Céleste-Empire. La sphère chinoise est non seulement une création indépendante, mais elle est restée dans son isolement, sans rien communiquer aux nations de l'Occident.

Bien que, longtemps avant l'arrivée des Européens dans leur pays, les Chinois eussent poussé leurs voyages jusqu'à l'équateur, c'est un fait digne de remarque qu'ils n'avaient pas étendu leur nomenclature à la partie australe de la sphère. Leur travail était dès lors achevé et leur astronomie arrêtée. Nous leur avons donné les constellations antarctiques, invisibles sur leur ancien horizon [1].

Longtemps avant l'époque de Mahomet, les Arabes nomades avaient formé des images uranographiques, qui dénotaient un travail distinct. On voyait sur leur sphère des animaux, tels que le chameau, le mouton, l'autruche, le chacal et le chien; des objets d'utilité dans la vie pastorale, une tente, une crèche, un pot, un plat, une coudée, un seau à puiser. Les quadrilatères des deux Ourses étaient leurs plus grandes constellations, et leur représentaient deux cercueils, *nash,* les trois étoiles de la queue formant de chaque côté trois pleureuses, *benât al nash al cubra* [2].

La sphère que l'on pourrait appeler des Arabes classiques, celle de l'époque brillante de l'islamisme, était peut-être la plus complète comme nomenclature. Les groupes étaient petits mais nombreux, et plusieurs centaines d'étoiles avaient leurs noms individuels. Cette sphère fut portée au loin avec l'islam. Le Boundehesch persan, qui est postérieur à l'introduction du mahométisme, en conserve des signes. Il mentionne entre autres les quatre étoiles conductrices du zodiaque : *taschter, venand, satevis* et *haftorang,* placées par Ormuzd aux quatre coins du ciel, comme quatre sentinelles préposées pour veiller sur les astérismes. Il faut ajouter *meschia,* Sirius, supposé au milieu du firmament, et *meschianè* dont l'attribut, comme celui de la précédente, est un serpent [3].

[1] Monthly notices of the Astronomical Society of London, vol. XV, 1855, p. 21. — [2] *Scaliger,* Notae in sphaeram Manilii, dans *Manilius,* Astronomicon, édit. 1679, p. 429; *C. L. Ideler,* Ueber den Ursprung der Sternnamen, 1809, p. 409. — [3] *Anquetil du Perron,* Zend-Avesta, vie et œuvres de Zoroastre, 1771, t. II, p. 349, 378. —



Il est incontestable que si divers peuples ont emprunté à d'autres tout ou partie de leur uranographie, le travail astrognosique s'est pourtant opéré d'une manière indépendante et séparée chez plusieurs nations de l'antiquité et du moyen âge. Quant aux peuples plus jeunes de l'Amérique et de l'Océanie, ils n'avaient pas achevé la description du ciel étoilé. Sur notre continent, le système de vastes constellations avait été adopté par les Grecs. Les Égyptiens et les Hindoux avaient des astérismes d'une étendue moindre. Les sphères des Accadiens, des Chinois, des Tartares et des Arabes procédaient par petits groupes ou par étoiles isolées. Mais un fait général dominait toutes ces représentations : c'était le système figuratif, qui peuplait la voûte céleste d'objets et de personnages arbitraires, choisis, suivant le peuple, d'après son genre de vie et ses dispositions.

Les mythes astronomiques. — Jusqu'à quel point les astérismes de certaines sphères, notamment de la sphère grecque, portaient-ils le type de véritables mythes, ou les traits mnémoniques d'anciennes légendes? Mettant de côté, pour le moment, le zodiaque des douze signes, peut-on supposer aux constellations d'Eudoxe et d'Aratus une origine systématique et savante, comme celle qu'exigerait une mythologie fondée sur les situations réciproques et les aspects par rapport au Soleil de tous les personnages célestes, dans le cours entier d'une année? Il y a là un ensemble de positions relatives sur l'horizon, qui varient de saison en saison. Ces rapports, pour servir d'expression à des légendes, devraient satisfaire à une suite de conditions très nombreuses et fort compliquées. Cette édification laborieuse a-t-elle un caractère de vraisemblance, à l'époque encore peu cultivée à laquelle il s'agit de l'attribuer?

Nous avons vu former des constellations dans les temps modernes. Hévélius, Lalande et d'autres en ont ajouté à la sphère des anciens. Toutes étaient placées au ciel au hasard, sans allusion astronomique. Quand on proposa de mettre parmi les astres Nelson et Napoléon Ier, c'était une simple question de dénomination de quelques étoiles, mais on n'avait pas songé un instant à choisir des groupes, dont le cours annuel et les positions apparentes eussent une analogie quelconque avec les faits et la vie du héros.

C'était aussi de cette manière que la Chevelure de Bérénice, les Chevreaux [1] et Antinous [2] avaient été mis au ciel dans les temps historiques. Il n'existait aucune raison tirée du sujet pour attribuer ces noms à tels groupes d'étoiles plutôt qu'à d'autres. Pour la Chevelure de Bérénice, par exemple, Hyginus [3]

[1] *Hyginus*, Poeticon astronomicon, lib. II, cap. 13. — [2] Antinous, favori d'Hadrien, + IIe siècle (*Firmicus*, Matheseos institutiones). — [3] *Hyginus*, op. cit., lib. II, cap. 25.



et Justin[1] ont raconté comment la sphère s'est enrichie de cet astérisme. Jusqu'au — III[e] siècle on avait vu dans cet amas d'étoiles une gerbe de blé, figure qu'il conserve encore pour les Arabes[2]. Toutefois il arriva que la reine, femme de Ptolémée Evergète, fit le vœu de consacrer sa chevelure dans le temple de Mars, si son époux et seigneur revenait vainqueur de la guerre. Elle accomplit ce vœu. Mais la chevelure fut enlevée miraculeusement du temple la nuit suivante. L'astronome Conon fit connaître l'issue du miracle, en montrant au ciel le peloton d'étoiles que nous connaissons sous le nom de Coma Berenices. Il n'y a pas ici la moindre idée d'allégorie cachée ou d'allusion astronomique.

Pourquoi les premiers auteurs de la sphère auraient-ils agi par des motifs plus profonds et introduit dans leurs conceptions des allusions plus éloignées? Tout porte à croire au contraire que l'opération s'est faite de la même manière. On nous raconte, par exemple, comment Callisto se trouva placée sur la sphère céleste. Or, il est difficile de voir dans ce récit une intention allégorique et mystérieuse. Jupiter avait eu un fils de la princesse arcadienne Callisto, et Junon, dans sa jalousie, ayant changé la mère en ourse, cette ourse fut placée au ciel.

Des constellations avaient d'ailleurs changé d'emblèmes. La Lyre, par exemple, était autrefois, comme on le voit dans Hyginus, une tortue marine entière, avec ses écailles. Ces changements avaient tous les caractères d'actes arbitraires, où rien n'était gouverné par le fil de légendes ou d'allégories. Otfried Müller a même fait depuis longtemps la remarque[3] que, chez les Grecs, les mythes proprement astronomiques ne tenaient qu'une place insignifiante et que souvent ils n'étaient rattachés en rien à la religion.

Si l'on veut avoir une idée de la manière dont les Arabes considéraient les fables uranographiques, qu'on prenne, par exemple, le récit suivant, relaté par Albufarage[4] : *Al shère*, Sirius, et *al gomeyse*, Procyon, étaient deux sœurs, qui avaient pour frère *al sohil*, Canopus. Celui-ci épousa *al jauze*, Rigel; mais ayant tué sa nouvelle épouse, Canopus se sauva vers le pôle austral pour éviter la poursuite de ses sœurs. *Al obour*, Sirius, sous un autre nom, le suivit au delà de la voie lactée, mais *al gomeyse* resta en place, et versa des torrents de larmes, au point que sa vue s'affaiblit. Les auteurs de ce petit roman peuvent avoir tenu compte de ce que Canopus, en se cou-

---

[1] *Justinus*, Epitome historiarum, lib. XXVI, cap. 3. — [2] C'est l'astérisme *huzimethon* des Arabes. — [3] *O. Müller*, Prolegomena zu einer wissenschaftlichen Mythologie, 1825, p. 191. — [4] *Albufaragius* [XIII[e] siècle], Historiae compendium dynastarum, 1663, p. 131.

chant, semblait entraîner Rigel sous l'horizon, mais tout le reste est purement fantastique.

Pour ceux qui expliquent la sphère par des épopées mythologiques, le lever d'un astre est sa naissance et son coucher est sa mort. Cette image a pu être appliquée quelquefois. Orient vient de *oriri,* naître, et Occident de *occidere,* tuer ou faire mourir. On a pu dire que le Scorpion, qui se lève au moment où Orion se couche, fait périr ce géant. C'est l'expression après le fait. Mais peut-on penser que les emblèmes du Scorpion et d'Orion aient été placés où ils se trouvent, afin que le premier tue le second? Si l'on prend en considération le nombre et la complication des légendes auxquelles il eût fallu satisfaire, légendes souvent multiples pour un même personnage, on sera tenté de répondre négativement.

Nous avons vu d'ailleurs, dans les temps modernes, toute une partie de la sphère, que les anciens n'avaient pas connue, se peupler d'astérismes entièrement neufs. Le travail était à faire sur une table rase. A-t-il été fait systématiquement et dans un esprit d'allégorie scientifique? En aucune façon : les noms ont été jetés au hasard sur les groupes. Ni les premiers navigateurs espagnols et hollandais, ni La Caille qui a complété leur œuvre n'ont eu un moment la pensée de chercher des allégories. Ils ont choisi les noms d'objets arbitraires, sous lesquels il n'y a pas d'arrière-pensée, ni rien de mythologique ou de légendaire.

Quelle raison avons-nous de croire qu'à part quelques allusions transparentes, fort simples et fort naturellement amenées, il en ait été différemment autrefois? Pourquoi les premiers auteurs de la sphère auraient-ils agi par des motifs plus profonds et introduit dans leurs conceptions des allusions plus cachées? Avait-on cherché des allégories lorsqu'on s'était figuré des objets divers dans le disque de la Lune? Et les figures placées au ciel étoilé n'ont-elles pas la plus grande analogie de caractère avec celles qu'on mettait dans notre satellite? Il nous semble donc qu'il faut voir avant tout, dans la sphère imagée, une simple nomenclature artificielle et figurative, résultat du travail successif mais nullement systématique de vingt ou trente générations de spectateurs.

Le zodiaque solaire. — Entre toutes les figures des constellations, les plus importantes étaient celles qui se rattachaient aux dodécatémories et qui servaient à définir le lieu du Soleil. Il est reconnu aujourd'hui que la première division du zodiaque en douze signes appartient aux Accadiens. Sayce fait remonter cette division, dans les plaines de la Mésopotamie, au — XXe

ou même au — XXIII[e] siècle [1]. C'est de ce peuple que les autres nations ont reçu avec le temps les symboles des mansions du Soleil, ces « tours » du ciel comme on les appelle encore en arabe.

Les Accadiens avaient commencé par mettre chacun de leurs mois sous la protection d'un dieu de leur panthéon. Lorsqu'il s'agit de diviser l'écliptique, les attributs de ces dieux servirent peut-être en partie à créer les signes zodiacaux ou dodécatémories. Celles-ci étaient les mêmes que nous employons; on les a retrouvées presque intégralement sur les tablettes cunéiformes de Ninive, notamment un bélier ou ibex, un taureau, deux jumeaux qui étaient opposés par les pieds, une écrevisse, un lion dévorant le taureau, un scorpion, un archer tirant de l'arc, remplacé parfois par une simple flèche, une chèvre à queue de poisson, un dieu versant de l'eau ou un vase d'où l'eau s'écoule, un ou deux poissons [2]. On n'a pas encore trouvé la Vierge, qui était probablement représentée par la déesse Ischtar ou Istar, ni la balance, dont l'institution a été relativement moderne. Dans le zodiaque primitif le scorpion a toujours occupé deux signes, marqués parfois par le redoublement du symbole.

A l'introduction des dodécatémories chez les peuples plus occidentaux, la zone traversée par l'écliptique avait déjà des constellations constituées. Il fallut remanier ces constellations et en altérer la nomenclature, pour placer le zodiaque des signes. C'est ce qu'on voit en Grèce, par exemple, où les astérismes zodiacaux auxquels on a superposé les dodécatémories sont irréguliers, de dimensions inégales, mal espacés, non symétriques dans leur largeur par rapport à l'écliptique. Ce qui achève d'ailleurs de prouver que les constellations zodiacales et les dodécatémories étaient primitivement distinctes, c'est l'époque où, par l'effet de la précession, les signes s'accordaient avec les astérismes. Cette concordance a eu lieu quelques siècles seulement avant notre ère, au — II[e] ou — III[e] siècle. Le moment de la coïncidence eût été bien plus ancien, si les deux séries n'en eussent fait qu'une à l'origine. Dès le — VII[e] siècle, le zodiaque s'est répandu dans l'Asie Mineure, et ce n'est pas beaucoup plus tard qu'il a été superposé par les Grecs à ce qui existait alors de leur sphère imagée [3].

Eudoxe se servait des dodécatémories. Platon, il est vrai, ne mentionne pas le zodiaque, mais Aristote en parle chaque fois que l'occasion l'amène à

---

[1] Transactions of the Society of biblical archaeology, vol. III, 1873, p. 145, 339. — [2] *F. Lenormant*, Les origines de l'histoire, 2[e] édit., t. I, 1880, p. 237-238. — [3] *Letronne*, dans Journal des savants, 1839, p. 536; *Lepsius*, Einleitung zur Chronologie der Ægypter, Abth. I, p. 65, 124.



le citer [1]. Les traités qui nous restent d'Autolycus montrent qu'à cette époque les dodécatémories étaient devenues d'un usage constant. Dans le zodiaque grec le Scorpion occupait deux signes, comme il le faisait chez les Accadiens; il étendait ses serres, *chêlai,* dans l'espace attribué aujourd'hui à la Balance. Celle-ci ne fut créée, comme constellation, qu'au commencement du —II[e] siècle, et ne figure pas dans les textes qui nous restent avant ceux de Geminus et de Varron [2]. Ptolémée lui-même, bien que fort postérieur, se sert encore dans son catalogue des *chêlai* du Scorpion, et c'est seulement dans sa table d'ascension qu'il emploie la Balance.

Ce que nous disions tout à l'heure de l'absence d'intentions cachées et mythiques dans les dénominations des constellations, nous paraît également s'appliquer aux noms et symboles des dodécatémories. On a cru y découvrir tantôt le tableau des opérations de l'agriculture [3], tantôt le panthéon des divinités égyptiennes [4], tantôt encore la série des travaux d'Hercule ou de Thésée [5]. Le peu d'évidence de ces interprétations et leur discordance même les rendent douteuses. Des conceptions moins savantes et plus arbitraires ont problablement régné, ici comme ailleurs, dans les premières dénominations. Un petit nombre de symboles avaient peut-être une signification. Le Cancer pouvait peindre la rétrogradation du Soleil et la Balance l'égalité des jours et des nuits [6]. Mais au delà de ces analogies en quelque sorte transparentes, il nous paraîtrait téméraire de s'aventurer.

Les changements apportés au zodiaque par différents peuples, en se l'appropriant, montrent même qu'il n'y avait pas, dans les symboles, d'idée systématique à conserver. Ainsi en Égypte, dans le calendrier du tombeau de Rhamsès VI, du —XIII[e] siècle, les signes zodiacaux sont visiblement une importation des dodécatémories chaldéennes, mais avec des altérations qui avaient pour but d'éviter les doubles symboles. On a substitué une figure à une autre, lorsque cette figure désignait déjà une chose différente dans le ciel égyptien. C'est ainsi que les astronomes de Thèbes ne pouvaient pas donner au cinquième signe l'emblème d'un lion, puisqu'ils avaient antérieurement une constellation égyptienne du lion, qui était toute différente de celle de la Chaldée.

---

[1] *Aristoteles,* Meteorologica, lib. I, cap. 6, 8. — [2] *Letronne,* dans Journal des savants, 1839, p. 531-535. — [3] *Wm. Warburton,* The divine legation of Moses, vol. I, 1737. — [4] *S. Schmidt,* dans Excerpta totius italicae necnon helveticae litteraturae, année 1760. — [5] *Dupuis,* Origine de tous les cultes, édit. 1795 [an III], t. I, p. 317, 434. — [6] *Macrobius,* Saturnalia, lib. I, cap. 17, 21. — [7] *Virgilius.* Georgica, lib. I, v. 208; *Manilius,* Astronomicon, lib. II, v. 242.



Voici les douze signes de ce monument astronomique, énumérés à partir de l'équinoxe du printemps. Nous mettons en regard la signification des noms des dodécatémories, dans la langue copte, afin de faciliter les comparaisons.

Zodiaque du monument égyptien.	Zodiaque copte.
La peau [de bélier?].	Le bêlement.
Le taureau.	Le laboureur.
Les deux pousses d'une plante.	Les [deux] amants
Le scarabée.	Le rétrogradeur.
Le couteau.	Le récolteur.
La vierge.	La féconde.
Un signe qui n'est pas encore bien expliqué, mais qui rappelle celui employé pour désigner le Soleil levant ou couchant.	La mesure.
Le serpent.	Le venin.
La flèche.	Le propulseur.
La vie.	Le banc.
L'eau.	Le mouilleur.
Le poisson.	Le poisson migrateur.

On voit que le copte se rapproche davantage du véritable zodiaque classique.

Letronne eut le mérite d'apercevoir et d'affirmer, il y a déjà plus d'un demi-siècle, qu'aucun zodiaque d'une forme purement grecque ou chaldéenne n'est antérieur, en Égypte, à l'époque romaine [1]. On trouve dans les caisses à momies des zodiaques peints; mais ils sont relativement récents. L'un d'eux, qui portait une inscription grecque, a été reconnu pour appartenir à l'époque de Trajan. Des inscriptions également grecques fixent à l'année + 117 la date du zodiaque de Latopolis [2]. Celui de Denderah, dans lequel on avait cru trouver la preuve d'une antiquité considérable, ne remonte pas jusqu'à l'origine de notre ère et n'a plus aujourd'hui qu'un intérêt rétrospectif. On peut en voir le dessin dans le bel ouvrage de l'expédition d'Égypte [3]. Le petit planisphère circulaire a été enlevé et apporté à Paris en 1821; mais la

[1] *Letronne,* Recherches pour servir à l'histoire de l'Égypte, 1823; Observations sur les représentations zodiacales, 1824. — [2] Esné. — [3] Description de l'Égypte, Antiquités, Planches, t. IV, 1817, pl. 20.



grande figure rectangulaire est restée dans le temple. C'est sur celle-ci qu'est inscrit le cartouche de Néron.

Dans le zodiaque primitif des Accadiens, chaque signe était subdivisé en trois parties ou décans, à chacun desquels était attribuée une étoile particulière, dont l'apparition à l'horizon annonçait le lever de l'arc d'écliptique correspondant. La Perse ancienne avait adopté les mêmes errements. Cette subdivision acquit une grande importance en Égypte, à cause des idées astrologiques qu'on y rattachait. Le décan, ou espace de dix degrés, était le tiers du signe : il y en avait donc trente-six, affectés à des personnages qui influaient sur la vie humaine. Considéré comme mesure du temps, chaque décan présidait à dix jours. Dans ce système, les 36 décans, distribués par décades, représentaient 360 jours. Les Égyptiens en ajoutaient alors un trente-septième, qui servait à clore l'année, et qui empiétait sur l'année suivante. Le premier décan de celle-ci ne commençait qu'après l'expiration de cette espèce de décan épagomène.

Kircher a donné le premier la gravure d'un zodiaque gréco-égyptien portant les signes et les décans [1]. On a depuis indiqué différentes listes de ces figures symboliques. Firmicus en avait donné une [2]. Celle d'Héphestion, astrologue thébain, a été publiée d'abord par Saumaise [3], puis plus correctement par J. B. Biot d'après les manuscrits [4]. Ibn Ezra en a donné trois, qu'il appelait celle des barbares, c'est-à-dire des Égyptiens, celle des Perses et celle des Indiens [5]. Elles ont des rapports entre elles, sans être vraiment identiques. On voit qu'en Perse et dans l'Inde la liste avait été retouchée. Lepsius et Brugsch sont les dernières autorités pour les décans égyptiens [6].

La Perse avait reçu le zodiaque chaldéen; mais ce n'était pas dans des temps très anciens. A l'époque du Zend-Avesta, il n'y en avait encore aucune espèce de trace. Dans le Boundehesch, on voit Ormuzd partager les fixes en douze constellations mères, qui portent les noms des douze signes classiques, et qui constituent les stations du Soleil. Il forme aussi les vingt-huit constellations qui servent de stations à la Lune. Tous ces groupes, ou plutôt les astres qui les composent, sont les éléments d'une milice céleste, destinée à

---

1 *Kircher*, OEdipus aegyptiacus, t. II, part. ij, 1654, p. 206. — 2 *Firmicus*, Astronomicon, lib. IV, cap. 16. — 3 *Salmasius*, De annis climatericis, 1648, p. 610. — 4 *J. B. Biot*, dans Mémoires de l'Académie des Inscriptions, t. XVI, part. ij, 1844. — 5 *Dupuis*, Origine de tous les cultes, édit. 1795 [an III], t. III, part. ij, p. 225; *Colebrooke*, dans Asiatic researches, vol. IX, 1807, p. 367, 373. — 6 *Lepsius*, Einleitung zur Chronologie der Ægypter, Abth. I, 1849, p. 68-69 (où il donne cinq listes de décans); *Brugsch*, Monuments de l'Égypte, 1re série, 1857, pl. XIX.



secourir les créatures contre les entreprises du méchant. Six mille quatre cents petites étoiles ont été formées pour seconder chaque étoile de ces constellations [1]. Mais il n'y a rien ici qui doive étonner, puisque la rédaction du Boundehesch est postérieure à l'introduction de l'islamisme en Perse. Dans ce pays, chaque signe du zodiaque était divisé en mille parties, ce qui en fournissait 12 000 pour la circonférence entière [2]. La durée du monde, ou le temps borné, devait être de 12 000 ans.

Il est hors de contestation aujourd'hui que le zodiaque solaire des douze signes n'a été également, dans l'Inde, qu'une importation de l'étranger. On avait cru trouver une mention de ce zodiaque dans les Institutes de Menou, du — IVe siècle. Mais Holtzmann a montré que le passage dont il s'agissait avait été mal interprété [3]. Celui du Ramayana de Valmiki [4] a, selon le même orientaliste, tous les caractères d'une interpolation, et il en est encore de même de la mention du zodiaque dans le Dictionnaire d'Amarasinha, du + Ier siècle. Ce serait seulement un certain temps après le commencement de notre ère, que le système des dodécatémories serait parvenu dans l'Hindostan.

Il ne peut d'ailleurs subsister aucun doute sur l'origine commune du zodiaque grec et de celui de l'Inde. Il suffirait, pour lever toute incertitude, de comparer la représentation zodiacale de la pagode de Verdapettah, près du cap Comorin [5], avec celle qui se trouve au bas d'une des tours de l'église Notre-Dame à Paris [6]. L'unité de type est véritablement frappante.

C'est également par communication que la division de l'écliptique en dodécatémories a été connue à la Chine. Dans ce pays, la route du Soleil est appelée *hoang-tao,* le chemin jaune. Les Chinois n'ont pas employé le zodiaque gréco-chaldéen; mais ils ont pu le voir en différents temps. Il faisait partie sans aucun doute des dessins qui couvraient les armilles et la sphère céleste construites, en + 162, sur les indications d'étrangers venus à cette époque de l'empire romain, *Ta-Tsin.* Les noms des dodécatémories grecques étaient même enseignés par le célèbre bonze Fo [7], grand astronome et grand astrologue [8].

Mais si l'idée principale fut acceptée par certains peuples mongoliques, les

---

[1] *Anquetil du Perron,* Zend-Avesta, vie et œuvres de Zoroastre, 1771, t. II, p. 349. — [2] Ibid., t. II, p. 592. — [3] *Holtzmann,* Ueber den griechischen Ursprung des indischen Thierkreises, 1841. — [4] Vers le — IXe siècle. — [5] *J. Call,* dans Philosophical Transactions, 1772, p. 353. — [6] *Legentil,* dans Histoire et Mémoires de l'Académie des sciences, 1785, Mém., p. 17. L'église Notre-Dame à Paris est du commencement du XIIIe siècle. — [7] Vers le + VIIIe siècle. — [8] *Letronne,* dans Journal des savants, 1840, p. 310.



symboles furent changés. Les Mongols, les Thibétains, les Tartares-Mantchoux, les Japonais se servent aujourd'hui des dodécatémories, sous des formes qui diffèrent à peine entre elles. Voici les trois séries, en commençant à l'équinoxe du printemps :

Signes zodiacaux des Mongols.	Signes zodiacaux des Tartares-Mantchoux et des Thibétains.	Signes zodiacaux ou *jetta* des Japonais.
Léopard.	Tigre.	Tigre.
Lièvre.	Lièvre.	Lièvre.
Crocodile.	Dragon.	Dragon.
Serpent.	Serpent.	Serpent.
Cheval.	Cheval.	Cheval.
Brebis.	Chèvre.	Brebis.
Singe.	Singe.	Singe.
Poule.	Poule.	Coq ou poule.
Chien.	Chien.	Chien.
Porc.	Porc.	Verrat.
Souris.	Souris.	Souris.
Bœuf.	Bœuf ou vache.	Bœuf ou vache.

Ce zodiaque est celui d'Ulugh-Beigh [1]. Les Mongols l'ont reçu par l'intermédiaire des Ouïgours, le seul peuple de l'Asie centrale qui, du temps de Djenghis-Khan, c'est-à-dire au XIII[e] siècle, eut quelques connaissances scientifiques et qui fit usage de l'écriture. Il a été adopté par les Turcs [2].

C'est un fait fort curieux et sur lequel on ne peut trop sérieusement appeler l'attention que, parmi les noms des jours mexicains, on retrouve un nombre relativement élevé des symboles zodiacaux des peuples mongoliques. Tels sont le lièvre, le serpent, le singe, le chien. A la place du léopard, du crocodile et de la poule, qui manquaient au Nouveau Monde, des symboles d'une grande analogie avaient été choisis par les Aztèques : l'ocelot (ou lion américain), le lézard et l'aigle. Les rapprochements ne s'arrêtent pas même à ces premiers rapports. Dans le calendrier lunaire du Mexique, sept termes sur vingt-huit s'accordent avec ceux des Hindoux : ce sont le serpent, la canne, le rasoir, la route du Soleil (chez les Hindoux la trace des pas de Vichnou), la queue du chien et la maison [3].

Peut-on regarder ces rencontres comme absolument fortuites? Le nombre

[1] *Gravius*, Epochae celebriores astronomis . . usitatae, 1650, p. 6. — [2] *Hyde*, De religionis veterum Persarum historia, 1700, p. 225. — [3] *A. de Humboldt*, Vues des Cordillères et monuments des peuples de l'Amérique, édit. fol., 1810, p. 152; édit. 8°, t. II, 1816, p. 3.



des coïncidences ne rend-il pas difficile d'admettre cette conclusion? On a beau rappeler que les objets vers lesquels l'esprit de l'homme se porte, dans la création de pareils symboles, sont limités, les reproductions dépassent ici le chiffre que les probabilités allouent à l'hypothèse du hasard. Le zodiaque mongol est passé au Japon presque sans altération. S'il a été porté plus loin, il n'y aurait pas à s'étonner qu'il eût subi des modifications plus profondes. Ce qu'on en retrouve au Mexique n'a pas les caractères de coïncidences isolées, mais ceux de vestiges systématiques, comparables aux portions conservées d'un édifice qui a été en partie reconstruit. Pour les termes lunaires les analogies sont avec ceux de l'Inde, ce qui semblerait augmenter la difficulté. Mais les Mongols avaient adopté le zodiaque lunaire indien [1]. Il n'y a donc à recourir en réalité qu'à une seule source. Il resterait toutefois à expliquer comment, si l'Amérique a reçu par le nord-ouest l'accession de colons capables de lui donner les zodiaques du Soleil et de la Lune, ces immigrants, au moins à demi policés, ne lui ont pas apporté en même temps les céréales, le fer, la brouette, les moulins, et surtout l'écriture alphabétique. Ce sont là des acquisitions qui, une fois faites, ne se perdent plus et dont on ne se sépare pas. Comment une connaissance serait-elle parvenue sans les autres? Il reste là une énigme qu'on n'est pas arrivé jusqu'ici à éclaircir.

Sphères gravées et planisphères antiques. — Après avoir créé l'astrognosie, différents peuples ont fait des représentations figurées, gravées ou sculptées, soit de la sphère céleste, soit de quelques-unes de ses parties. Le zodiaque y tenait la place la plus importante; et pour nous il offre un intérêt particulier, en ce que la position des points équinoxiaux permet de retrouver la date des dessins.

Nous avons mentionné plusieurs monuments dont on a pu se servir de cette manière. Quant aux représentations portatives appartenant à l'école grecque, il nous en reste fort peu, et le caractère en est plutôt décoratif que scientifique. Hipparque avait figuré les principaux astérismes sur une sphère solide, et cette précieuse représentation du ciel étoilé était conservée à Alexandrie, puisque Ptolémée l'invoque pour prouver que les configurations des étoiles n'avaient pas varié [2]. Mais rien de semblable ne nous est parvenu. Aussi a-t-il fallu reconstituer la sphère antique d'après les descriptions écrites, les figures que nous possédons étant insuffisantes pour cet objet.

---

[1] *A. Rémusat*, Mélanges asiatiques, 1825, t. I, p. 212. — [2] *Ptolemaeus*, Magna compositio, lib. VII, cap. 1.

Différentes pierres gravées de nos musées archéologiques représentent Atlas, portant sur les épaules une sphère étoilée [1]. Mais les dimensions y étaient trop petites pour permettre à l'artiste de faire de ces globes de véritables images du ciel. Il n'en a pas été de même cependant pour l'Hercule Farnèse, du Musée de Naples, qui soutient sur la nuque une grosse boule de marbre [2]. Cette sphère est marquée de constellations à figures, la plupart reconnaissables, bien que pour l'astronome imparfaitement formées. La position des colures a pu y être assignée, au moins d'une manière approchée. Elle se rapporte à la date — 300 environ [3].

Une autre sphère antique en marbre, moins détaillée, est conservée au Musée d'Arolsen [4]. On voit aussi au Vatican un planisphère, également en marbre, à demi brisé, gréco-égyptien, autant astrologique qu'astronomique [5]. Le centre est occupé par les figures des deux Ourses et du Dragon; plus loin viennent les signes du zodiaque, et à côté d'eux, sans prétendre à des rapports de situation bien rigoureux, les principaux astérismes extra-zodiacaux, parmi lesquels on reconnaît Canis major, Hydra, Centaurus, Lupus, Aquila. La périphérie est occupée par des images des dieux et des décans [6] et par celles des planètes, se rapportant aux dodécatémories qu'on regardait comme leurs domiciles. L'emblème de la Balance, parmi les signes, montre que ce planisphère ne peut pas être de beaucoup antérieur au commencement de notre ère.

Le zodiaque lunaire. — Tandis que certains peuples s'étaient fait un zodiaque solaire, d'autres avaient composé un zodiaque lunaire. On a trouvé celui-ci, sous des formes un peu différentes, chez les Arabes, chez les Hindous et chez les Chinois. La révolution sidérale de la Lune étant comprise entre 27 et 28 jours, 28 étoiles distribuées le long de la route de l'astre divisaient en quelque sorte sa course en 28 pas, dont un était accompli dans l'intervalle d'une nuit à la nuit suivante. C'était une espèce de jalonnage du ciel, au moyen duquel l'œil se rendait compte des mouvements de notre satellite.

---

1 *Winckelmann*, Pierres gravées de Stosch, t. II, 1765; *C. W. King*, Antique gems and rings, 1812, pl. XXXVIII, n° 5; *Gerhard*, Archemoros, dans ses Akademische Abhandlungen, vol. I, Taf. IV, n° 5. — 2 *Pistolesi*, Museo borbonico descritto ed illustrato, t. V, 1834, pl. 52; aussi dans l'édition de *Bentley* de l'Astronomicon de *Manilius*, 4°, Londini, 1739. — 3 *Heis*, Neuer Himmels-Atlas, 1872, p. IX. — 4 *Gaedechen*, Der marmorne Himmelsglobus des Antikencabinets zu Arolsen, 1862, avec 2 pl. — 5 *Bianchini*, dans Histoire et Mémoires de l'Académie des sciences, 1708, his., p. 110, avec 1 pl. — 6 Plus haut, présent chapitre, p. 134.



Cette idée était assez simple pour venir de plusieurs côtés à la fois. Mais dans l'hypothèse où elle n'aurait eu qu'une seule origine et se serait répandue par communication, l'Inde est regardée aujourd'hui comme la source de cette conception.

En sanscrit les divisions du zodiaque lunaire sont appelées *nakshatra,* qui veut dire simplement étoile, et chacune d'elles commence à un astre particulier lequel en est le chef. On a désigné ces étoiles conductrices sous le nom de « déterminatrices [1], » mais l'appellation propre est *yogatâra.* Les *yogatâra* sont donc des repères sur la route de la Lune, et les *nakshatra* des espaces ou compartiments, nécessairement un peu inégaux, dans lesquels l'astre se présente de nuit en nuit.

Un hymne du Rig-Vêda [2], le plus ancien monument de la littérature de l'Inde, nomme les 28 *nakshatra* dans leur ordre astronomique, à commencer par le *crittica,* qui dans l'usage moderne est devenu le troisième. « *Sôma* (la Lune, qui était un être mâle) est placé, dit le livre sacré, dans le sein des *nakshatra,* » ce qui signifie qu'il se meut à travers ces divisions. D'après les données du même document, le solstice d'été tombait au commencement du compartiment nommé *magha,* dont l'étoile conductrice est α Leonis. Cette situation nous reporterait au — XXIVe siècle; mais c'était probablement une restitution théorique plutôt qu'un souvenir. On retrouve une énumération des *nakshatra* dans le plus récent des quatre Vêdas [3], où les noms sont encore présentés dans le même ordre, et sont absolument ceux que le Sourya-Siddhânta leur conservait une vingtaine de siècles plus tard.

Indépendamment de leur office de jalons lunaires, ces divisions, comme les décans égyptiens, avaient une valeur importante en astrologie. C'est ce qu'on voit dans le dernier des ouvrages que nous venons de citer. Les étoiles choisies étaient généralement voisines de l'écliptique, à l'exception de quelques-unes, moins bien situées, que leur éclat avait fait préférer à d'autres plus faibles, par exemple α Lyrae et α Aquilae. Il y en avait qui, comme τ Sagittarii et ζ Piscium, étaient seulement de quatrième grandeur. On voit qu'il avait régné un certain désordre dans les choix, car en descendant plus souvent à des quaternaires on aurait pu donner aux divisions plus d'égalité. En fait, il n'y avait que 15 de ces espaces qui représentaient à peu près le trajet de la Lune en un jour; 6 embrassaient sa marche dans un jour et demi environ et 7 en un demi-jour seulement.

---

[1] *J. B. Biot*, dans Journal des savants, 1840, p. 227. — [2] Rig-Vêda [écrit vers le — XIVe siècle], lib. VIII, cap. 3. — [3] Atharva-Vêda [écrit vers le — XIVe siècle], lib. XIX, cap. 7.



Dans l'astronomie moderne de l'Inde, les *nakshatra* ne sont plus les groupes stellaires auxquels l'œil peut rapporter la Lune; ils sont devenus, comme nos signes du zodiaque, de simples divisions géométriques, rendues égales par définition. Ce sont des arcs de 13° 20′ de l'écliptique, qui ont conservé, dans cette application nouvelle, les noms des anciens astérismes, et qui, comme nos signes zodiacaux, marchent avec la précession. On peut voir en cela le résultat d'un besoin pratique plus avancé; mais ce que nous considérons ici, c'est l'institution primitive.

Par l'effet de la précession, toutes les divisions comprises entre les Pléiades et la Vierge avaient été en diminuant d'amplitude sur l'équateur, depuis leur création, tandis que celles de la partie opposée du ciel avaient été en augmentant. Avec l'accumulation des siècles, ces changements sont devenus notables. Il y a des déterminatrices qui ne sont plus arrivées au méridien qu'après l'étoile qui, auparavant, les suivait immédiatement. Ce cas s'est présenté, par exemple, au Xe siècle, pour τ Sagittarii et α Lyrae. La seconde de ces étoiles, au lieu de suivante qu'elle était d'abord, est devenue précédente. Alors la division appelée *abhijit* s'est évanouie et a été supprimée. Voilà pourquoi les Hindous modernes n'ont plus compté que 27 *nakshatra* au lieu de 28.

Pour assigner les coordonnées de leurs déterminatrices, les Hindous, dont l'astronomie, suivant les méthodes grecques, avait pour plan fondamental l'écliptique, recouraient à un système bâtard. Par le pôle actuel de l'équateur, ils menaient le cercle de déclinaison de l'étoile. Ce cercle coupait l'écliptique en un point M dont la longitude était appelée la longitude de la déterminatrice, pendant que la distance de M au pôle de l'équateur était sa latitude. Afin de distinguer ces coordonnées mixtes, Colebrooke leur a donné les noms de longitude et de latitude apparentes [1]. Les astronomes hindous prétendaient mesurer directement ces coordonnées; mais Biot suppose qu'ils les calculaient plutôt, d'après les ascensions droites et les déclinaisons observées, à l'aide des méthodes de la trigonométrie grecque, qui leur étaient devenues familières [2].

Le zodiaque lunaire mongol montre, par le rapprochement des noms, qu'il avait été pris de l'Inde [3]. Nous avons dit tout à l'heure que les Mexicains avaient un calendrier lunaire, dans lequel on retrouve sept noms des stations de la Lune des Hindous [4]. Les Chinois avaient aussi une division de la

---

[1] *Colebrooke*, dans Asiatic researches, vol. IX, 1807, p. 323. — [2] *J. B. Biot*, dans Journal des savants, 1845, p. 41. — [3] *A. Rémusat*, Mélanges asiatiques, 1825, t. I, p. 212. — [4] Plus haut, présent chapitre, p. 136.



circonférence du ciel en 28 parties; c'étaient les 28 *sieou* ou *sou,* c'est-à-dire reposoirs [1], dont les Japonais leur ont emprunté les repères. Mais leurs déterminatrices n'étaient pas une copie rigoureuse des *yogatâra* des Aryens. Il y en a seulement 6 sur les 28 qui sont identiques. Les étoiles chinoises sont plus souvent en dehors du zodiaque que leurs correspondantes de l'Inde. Albrecht Weber, s'appuyant de considérations historiques et philologiques, avait conclu que les mansions de la Lune étaient une création aryenne [2], dont l'idée sinon les détails aurait passé à la Chine avec le bouddhisme, vers le commencement de notre ère. Mais il a fini par penser que le zodiaque lunaire est une invention tellement simple et naturelle qu'elle a pu se renouveler de plusieurs côtés [3].

Il est question à la Chine, dans des temps très anciens, de plusieurs étoiles de la liste des *sou;* mais ces mentions sont probablement antérieures à l'application de ces astres au jalonnage de la route de la Lune. Ainsi l'une de ces étoiles, *nou,* ε Aquarii, est déjà nommée au temps de Tchéou-Kong, ou — XIIe siècle. On trouve les noms de 6 autres dans le Chi-king de Confucius, et ceux de 17 dans le dictionnaire Eul-ya, qui paraît aussi ancien [4]. Mais il ne résulte pas de ces mentions que ces astres fussent alors employés comme repères de la Lune. Le premier document où la liste des *sou* figure avec son caractère est le Y-li, ouvrage dont l'original avait été détruit dans le grand incendie des livres en — 212, et dont la restitution a été essayée, d'après les traditions, sous la dynastie des Han. La date certaine ne remonte donc pas au delà de cette restitution, c'est-à-dire d'un ou deux siècles avant notre ère. Mais à cette époque les *sou* étaient devenus d'usage vulgaire. Liu-pou-ouey et Sse-ma-thsien l'indiquent vers ce même temps [5].

J. B. Biot avait cru que les déterminatrices des Chinois avaient été choisies par ce peuple, pour passer au méridien en même temps que les plus brillantes des circompolaires. Il reconstruisait ainsi une sphère du — XXIVe siècle [6], et il en concluait que les Chinois étaient les véritables auteurs du zodiaque lunaire. Mais les rapprochements qu'il nous montre dans les instants de culmination, à cette époque reculée, n'offrent rien de frappant. Les heures de passage des couples qu'il a formés, loin de présenter des coïncidences rigoureuses, flottent dans des limites trop larges pour justifier cette supposition.

---

1 Par extension, « auberge pour la nuit. » — 2 *Albrecht Weber*, Indische Squizzen, 1857, p. 76. — 3 *Albrecht Weber*, Die vedischen Nachrichten von den Naxatra (Mondstationen), 2 Th., 1860-1862, extrait des Abhandlungen der Akademie zu Berlin, 1860, Phil. Kl., p. 283, et Monatsberichte, 1860, p. 491, 713; 1862, p. 222. — 4 Du — VIe siècle. — 5 Au — Ier siècle. — 6 *J. B. Biot*, dans Journal des savants, 1840, p. 246-253.



Il est donc probable que l'idée avait été importée de l'Inde, mais qu'elle a subi une sorte d'adaptation.

Ce qui est certain, c'est que, conformément à leur système de coordonnées sur l'équateur, les Chinois assignaient les positions de leurs étoiles déterminatrices par les ascensions droites et les déclinaisons. Ils corrigeaient de temps à autre l'étendue attribuée aux divers compartiments, lorsque les progrès de la précession avaient altéré d'une manière sensible les intervalles. Au XIII[e] siècle, l'ordre de culmination des deux étoiles λ et δ Orionis s'est renversé, et la division qu'elles contenaient entre elles s'est par conséquent évanouie. C'est ce qui était arrivé un peu auparavant pour un des *nakshatra* des Hindous [1]. Mais les astronomes de l'Empire du milieu ont montré ici la différence des caractères. Ils ont maintenu à son ancien rang et mentionnent encore la division *tse,* bien qu'elle soit entrée depuis plus de cinq siècles dans la division *tsan,* où elle se trouve incluse, et qu'elle n'ait plus d'existence par elle-même. Dans la réforme de leur astronomie par les missionnaires de la Société de Jésus, ils ont obligé ceux-ci à la conserver.

Une liste d'étoiles lunaires, différentes à la fois de celles de l'Inde et de celles de la Chine, se retrouvait chez les Arabes. Mais elle n'a jamais figuré dans leur astronomie que comme hors-d'œuvre. On voit clairement que l'idée de cette division était étrangère à leur système astronomique. En l'adoptant, les Arabes avaient fait un nouveau choix des étoiles, beaucoup plus régulier, plus assujetti à suivre l'écliptique, et applicable à leurs observations de levers et de couchers. Non seulement, remarque Ulugh-Beigh, ces étoiles se correspondent sur la sphère par couples à peu près diamétraux, mais elles satisfont à la condition de présenter des levers et des couchers, qui s'échelonnent presque régulièrement à 13 ou 14 jours d'intervalle. C'était s'écarter complétement de l'objet d'un zodiaque de la Lune.

Les vingt-huit divisions sont cependant appelées, en arabe, *menâzil el kamar,* les stations lunaires. La liste des étoiles conductrices de ces stations est commune aux Persans, aux Tartares et aux Turcs, qui tous l'ont reçue des Arabes. La situation de ces déterminatrices dans les limites du zodiaque de la Lune donnait, chez ces peuples, plus de fixité aux divisions : les stations contiguës étaient plus également influencées par la précession. La mansion où se trouvait le Soleil s'appelait « enflammée, » celle qu'il venait de quitter « séparée après l'embrasement » et celle où il allait entrer était nommée « fumante. » Le nom persan des mansions de la Lune est *khordeh.*

---

[1] Voir plus haut, présent chapitre, p. 140.



Il est difficile de dire à quelle époque précise les Arabes ont reçu des Hindous le zodiaque lunaire. Le Koran fait mention des stations de la Lune, par leur nom générique, sans entrer dans le détail des astres. La plus ancienne énumération connue, dans les écrits arabes, est celle d'Alfragan [1], du commencement du IX[e] siècle. Il y en a une autre, avec variantes, dans Aben Ragel [2], au siècle suivant. Les Arabes ne s'étaient pas toujours arrêtés à des étoiles individuelles; ils avaient pour certains *kamar* des groupes de deux ou trois étoiles très voisines. Mais plus on s'éloignait de l'astronomie primitive, où l'on ne notait encore que grossièrement les positions de la Lune, plus l'utilité d'un zodiaque lunaire se perdait. Cette création a fini par rester dans la science, comme un souvenir seulement. Nous avons vu que les *nakshatra* ne sont plus pour les Hindous eux-mêmes qu'une nomenclature, comme les signes zodiacaux le sont devenus pour les Européens.

Communications antéhistoriques entre les peuples. — Le lecteur a dû être frappé, dans ce qui précède, des nombreux exemples de communication des connaissances, de peuple à peuple, révélés par l'histoire de l'astronomie dans la période que nous venons de résumer. Aux faits avérés se joignent en outre des indices parfois extrêmement curieux d'importations semblables, sur lesquelles plane encore un doute, mais qui n'en sont pas moins dignes d'éveiller l'attention. Ces traces plus ou moins positives de rapports contredisent les notions communes. Lorsqu'il s'agit d'une antiquité reculée, on se représente les sièges des différentes civilisations comme des points brillants sur un immense fond obscur, isolés et distants les uns des autres. On se figure que le travail de développement s'est poursuivi, dans chaque foyer, d'une manière complètement séparée et indépendante, à part pour ainsi dire du reste du monde. Mais il serait inexact de penser qu'il n'existait pas, entre ces divers centres, des communications d'une certaine étendue.

Ces relations sont mises au contraire en évidence par les objets de fabrication étrangère qu'on retrouve dans les monuments et dans les fouilles. Ainsi on a retiré des ruines de Ninive des objets évidemment égyptiens, tandis que les sépultures des bords du Nil ont fourni de leur côté des œuvres de l'industrie assyrienne, entre autres de petits meubles en bois précieux et des objets en terre émaillée. La céramique de la Mésopotamie était toute différente de celle de l'Égypte : aucune confusion n'est donc admissible.

L'Égypte avait été d'abord fermée aux étrangers. Mais au — VII[e] siècle,

[1] *Alfraganus*, Rudimenta astronomiae, cap. 20, 22. — [2] *Hyde*, In tabulas Ulugh-Beighi commentarii, 1665 (réimpression de 1767), p. 30.



Psammetichus avait permis à des Cariens et à des Ioniens de s'y établir. Indépendamment de ces immigrations, le commerce à distance avait tenu une place importante dans des temps beaucoup plus anciens. Trente siècles avant notre ère les Égyptiens étaient à l'âge du bronze, et pour obtenir l'étain qu'ils alliaient au cuivre des mines de Ouadi-Magara [1], il leur fallait des relations soit avec l'Espagne, soit avec le Caucase ou l'Inde. Mais leurs communications allaient encore plus loin. On retrouve dans les catacombes de Thèbes, notamment dans des tombeaux du temps des Pharaons, des vases et des coupes de porcelaine chinoise, portant des caractères chinois. Ces objets avaient contenu, selon toute apparence, des produits exotiques provenant de l'extrême Orient. Leur présence prouve le développement des rapports commerciaux dans une antiquité fort reculée.

En retour, les Chinois avaient tiré de l'Assyrie et de l'Égypte des connaissances qu'ils ont encore, et qui portent en elles-mêmes les traces excessivement anciennes de leur origine. Ils conservent, par exemple, la description du dattier, *tiao-tchy* des Araméens, d'après les livres assyriens, et malgré l'absence de cet arbre dans l'Orient de l'Asie; ils connaissent encore sous son nom antique de *hiüen* un des glaïeuls du delta du Nil, le népenthès d'Homère, qui guérit la tristesse et fait oublier le pays natal [2]. Nous savons d'ailleurs que dans les premiers siècles de notre ère, les Chinois fréquentaient les côtes de l'Arabie et de l'Égypte, et qu'au VIIe siècle ils avaient envoyé une ambassade à La Mecque. Au IIe siècle, ils avaient reçu des agents diplomatiques de Marc-Aurèle, qui avaient débarqué par le Tonkin [3].

Ce n'est pas dans la plus haute antiquité historique ou même antéhistorique, mais plutôt à une époque plus rapprochée de nous, que les grandes civilisations, surtout celles de l'Orient, se sont tenues à l'écart les unes des autres. Le voyage dans l'Inde du pèlerin bouddhiste chinois Hiuan-Thsang [4], qui se place au milieu du VIIe siècle, fait voir qu'à cette époque les communications entre les deux contrées étaient devenues rares. Les peuples civilisés de l'Asie se renfermaient et ont continué à se renfermer de plus en plus dans une sorte d'isolement national. Au VIIIe siècle, on regardait, à Bagdad, comme une sorte d'événement l'arrivée d'un savant hindou. Le calife Almansor qui régnait alors, et qui aimait l'astronomie, avait encouragé les hommes de science de sa capitale à se mettre en rapport avec lui [5].

---

[1] Dans la presqu'île de Sinaï. — [2] Comptes rendus de l'Académie des sciences [de Paris], t. XXXVI, 1853, p. 153, 500. — [3] *Klaproth*, Tableaux historiques de l'Asie, 1826, p. 69. — [4] *S. Julien*, Histoire de la vie et des ouvrages de Hiouen-Thsang, 1853. — [5] En 772. Voyez *Casiri*, Bibliotheca arabico-hispana, vol. I, 1760, p. 427 et suiv.; comparez *Gildemeister*, Scriptorum arabum de rebus indicis, 1838, p. x et 106.



Même dans l'Occident, encore en grande partie barbare, plus de mille ans avant l'ère vulgaire les communications s'étendaient au loin malgré les difficultés et les périls de la navigation. Gadès formait dès lors un poste avancé, d'où l'on partait pour pénétrer dans l'Océan. Les Phéniciens allaient chercher l'étain des Cassitérides et du Cornouailles et l'ambre des rivages de la Baltique. Mais il y a un signe encore plus évident : c'est l'influence qu'a exercée au loin l'art étrusque. Cette influence se montre dans un grand nombre de produits de l'âge du bronze, dans les pays occidentaux et septentrionaux de l'Europe.

Il n'y a donc aucune invraisemblance à penser que la division du jour en douze heures doubles, dont on fit ensuite vingt-quatre heures simples, et le zodiaque solaire de douze signes, aient été communiqués par les peuples de la Mésopotamie aux autres nations de l'antiquité. Il paraît difficile de méconnaître que le zodiaque lunaire de vingt-huit stations a été une des créations précoces de l'Inde, qui a eu son influence à la Chine, et qui a été simplement adoptée par les Arabes, les Persans et les Mongols. Enfin ne trouve-t-on pas de fortes raisons de croire que l'identité plus ou moins complète de quatorze termes solaires ou lunaires, en Amérique et en Asie, porte la marque d'anciennes communications?

CHAPITRE V.

ÉPOQUE EMPIRIQUE. — LES PREMIÈRES OBSERVATIONS.

L'observation entre dans une phase active. — Observation des solstices. — Observation des passages du Soleil par le zénit. — Observation des éclipses. — Services astronomiques officiels. — Rédaction des almanachs. — Sciothérique. — Tracé de la méridienne. — Les clepsydres. — Observations astronomiques proprement dites. — Instruments à mesurer les astres. — Alexandrie, son observatoire et ses bibliothèques.

L'observation entre dans une phase active. — Nous avons vu jusqu'ici une astronomie qu'on pourrait appeler entièrement réceptive. On ne tenait note des phénomènes que vaguement et par tradition : on manquait, en effet, de l'usage courant de l'écriture. En fait de calcul, on ne se livrait qu'à la considération des cycles. Et pour ce qui concerne les causes et les lois, on se bornait, par analogie, à prêter aux astres la vie, l'action et la volonté.

Mais nous sommes arrivés à la fin de cette époque passive et nous allons entrer dans une phase nouvelle. De véritables observations vont être recueillies et conservées. D'abord accidentelles, et faites à mesure qu'elles s'offraient d'elles-mêmes, elles deviendront avec le temps intentionnelles et régulières. A l'aide de ces premiers matériaux, l'esprit humain se hâtera de construire. Le tableau animé des personnages divins fera bientôt place à l'édification de systèmes physiques.

En fait d'observations anciennes, il ne faut pas cependant accepter aveuglément tout ce que les historiens primitifs ont rapporté. Il ne faut pas prendre, par exemple, pour des observations effectives, ce qui n'était que les origines des mouvements, ou comme nous dirions aujourd'hui l'époque



hypothétique des tables. L'idée que toutes les planètes s'étaient mises en marche en même temps, en partant d'un même point, a été très répandue parmi les peuples de l'antiquité [1]. On cherchait à remonter à ce point de départ, mais en l'indiquant on n'y attachait pas l'idée d'une observation réelle. Tel était le caractère de la conjonction antéhistorique du Soleil, de la Lune et des cinq planètes, au nord de la constellation d'Orion, dont parlent, à la Chine, certains abrégés d'histoire et quelques ouvrages astronomiques, tous d'ailleurs postérieurs à l'incendie des livres de — 212. Il s'agissait simplement d'une restitution théorique, propre à servir de départ aux calculs. Il en était de même de l'époque des tables indiennes. Les premières observations effectives ont été celles des équinoxes et des solstices, dont on avait en quelque sorte un besoin immédiat. Les phénomènes dont on trouve le plus anciennement la mention, dans les annales des différents peuples, sont des solstices.

Observation des solstices. — On voit dans le Chou-king qu'à la Chine, du temps d'Yao, par conséquent dès le — XXIVe siècle, des astronomes étaient chargés officiellement d'observer d'une manière suivie les équinoxes et les solstices. On employait à la détermination des solstices un gnomon à style pointu, dont l'ombre devait être mal terminée. Ce style avait huit pieds chinois de hauteur. La plus ancienne mesure solsticiale dont les chiffres nous aient été conservés est celle que fit Tchéou-koung, à la fin du — XIIe siècle, dans la ville de Lo-yang, au sud du Fleuve Jaune. Parmi les solstices observés de cette manière à la Chine, Laplace a pu se servir en outre de ceux des années — 49, + 173, + 461, + 629 et + 1279, qui lui ont permis de déterminer la diminution de l'obliquité de l'écliptique [2].

Le vers de Lucain souvent cité :

Umbras nusquam flectente Syene,

faisait allusion à la verticalité du Soleil, à Syène, aujourd'hui Assouan, le jour du solstice d'été. Ce jour-là, on apercevait l'image de l'astre au fond d'un puits [3]. Mais il faut remarquer qu'à partir du milieu du — Xe siècle, la diminution de l'obliquité avait dû mettre fin à cette observation, et que

---

[1] Plus loin, Chap. VI, La précession et les grandes périodes. — [2] Connaissance des temps, 1811, p. 450. — [3] *Plutarchus*, De oraculorum defectu, cap. 5; *Strabo*, Res geographicae, lib. XVII, cap. 1, § 48.



le bord même du Soleil avait cessé d'atteindre le zénit de cette ville égyptienne.

On se forme une idée du développement tardif de la civilisation et des sciences de la Grèce, lorsqu'on voit, après ces exemples, les premières observations analogues remonter seulement, dans ce pays, au — V[e] siècle. Il faut descendre à l'archontat d'Apseudes, en — 431, pour trouver l'observation, devenue célèbre, du solstice d'été que Meton et Euctemon exécutèrent à Athènes. C'est la plus ancienne observation de l'antiquité classique dont Hipparque, Ptolémée et leurs successeurs aient pu tirer parti.

Toutes ces observations solsticiales se faisaient au gnomon. Les Incas du Pérou avaient employé, au contraire, l'azimuth de l'ombre au Soleil levant ou couchant. Mais comme cet azimuth varie très lentement aux environs du solstice, ils avaient imaginé, pour saisir l'instant du maximum, un procédé ingénieux et délicat, qui n'a pas été suffisamment éclairci jusqu'ici. Nous allons essayer de le reconstruire, d'après les descriptions des plus anciens historiens [1].

Si, peu de jours avant le solstice, nous plaçons deux jalons ou deux bornes dans un alignement tel qu'au Soleil levant l'ombre de l'un de ces objets tombe sur l'autre, ce recouvrement des ombres cessera d'être exact les jours suivants. Nous pourrons planter nos signaux de telle façon qu'au jour même du solstice, un mince filet de lumière passe entre les deux objets, comme par une fente ou clairière. Il faut que ce pinceau lumineux parte du point le plus avancé du disque du Soleil, du point le plus septentrional par exemple, s'il s'agit du solstice d'été. Car, s'il provenait d'un point quelconque du disque, le lendemain un autre pinceau, provenant d'un point différent, passerait par la clairière, et l'on ne s'apercevrait pas que le Soleil a reculé. En un mot, les deux jalons, vus de loin et presque dans le même alignement, doivent former une sorte de pinnule, devant laquelle, d'ordinaire, le Soleil levant ne se présente pas, mais qu'il atteint cependant par son bord le plus avancé le jour du solstice, et ce jour-là seulement.

A cet instant un rayon passera, non seulement après que l'astre aura déjà une certaine hauteur, mais au moment même où son diamètre horizontal est dans l'horizon. C'est de ce rayon qu'il faut constater le passage coïncidant

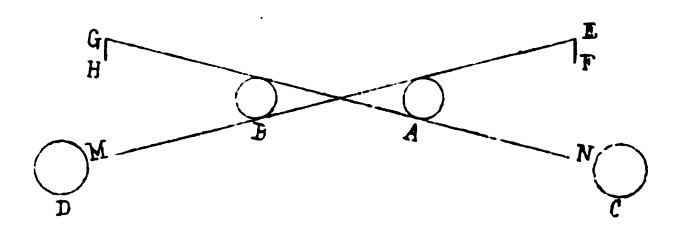
---

[1] *Cieça de Leon*, Cronica del Peru, 1553, cap. 92; *D'Acosta*, Historia natural y moral de las Indias, 1590, lib. VI, cap. 3; *Garcilaso*, Primera parte de los commentarios reales, 1609, lib. I, cap. 22; *Gemelli Carreri*, Girc del mondo, part. VI, 1700, lib. I, cap. 5.



avec le lever du bord le plus avancé du Soleil. Or voici ce que les Péruviens avaient imaginé pour cet objet.

Leurs jalons étaient monumentaux. On les avait établis sur la colline de Carmenca, près de Cusco. C'étaient des tours A, B, d'environ 5 mètres de haut, qui portaient le nom de *succanga*. Le rayon EM, parti du bord septentrional du Soleil levant EF, passait entre ces deux tours, en les rasant. De plus, le rayon GN du Soleil couchant GH devait également passer le soir, les deux tangentes étant symétriques.



Il s'agissait d'observer ces rayons. A cet effet on avait construit deux tours beaucoup plus hautes, C et D, qui étaient les postes ou observatoires. Elles avaient une soixantaine de mètres d'élévation. Les surveillants qui s'y trouvaient placés attendaient, pour le signaler, le jour où le filet de lumière, provenant du bord de l'astre à l'horizon, passait entre les tours-jalons le matin et le soir. Quand ce fait se produisait, ils annonçaient le solstice.

Il est clair qu'il avait fallu une grande précision pour élever ces monuments dans l'alignement convenable. Les bases avaient été évidemment tracées un jour de solstice. Il faut conclure ensuite, de ces arrangements, que les tours de Cusco n'avaient pas été construites depuis une longue durée, lorsque les Espagnols sont arrivés; car, au bout de deux ou au moins de trois siècles, on aurait constaté les effets de la diminution de l'obliquité de l'écliptique, qui sous cette latitude se portent presque tout entiers sur les azimuths; or, les Incas n'avaient pas l'idée de ce changement.

Il paraît que l'observation se faisait en double. Un système de tours existait à l'est de Cusco et un autre à l'ouest. Il ne nous semble pas qu'il s'agît d'observer deux solstices différents, mais bien de faire en double (peut-être le matin d'un côté et le soir d'un autre) l'observation du principal solstice, qui était manifestement celui vers le nord, le Soleil s'écartant beaucoup moins du zénit du Cusco du côté du sud. Les azimuths du Soleil horizontal ne sont pas d'ailleurs symétriques, dans les deux solstices, par rapport à l'équateur. Ils sont respectivement, à Cusco, en juin $+ 24° 5'$, en décembre $- 24° 21'$ qui, abstraction faite du signe, diffèrent de $16'$. Il est extrêmement regrettable que les tours aient été détruites par les conquérants espa-

gnols. Garcilaso dit qu'elles étaient encore debout en 1560, mais elles n'ont pas dû subsister longtemps après cette date.

Observation des passages du Soleil par le zénit. — Les Incas faisaient une autre observation, qui offrait également pour eux un vif intérêt : celle de l'instant où le Soleil passait par le zénit, ou plutôt repassait, en revenant de son excursion australe. C'était vers la fin de l'été de leur hémisphère, et cette circonstance astronomique servait d'occasion à la plus grande fête de l'année. L'observation du phénomène avait un véritable caractère religieux. Elle ne se faisait pas, comme celle du solstice, dans un lieu préparé à cet effet; on la répétait simultanément devant tous les temples. Dans le préau ou sur la terrasse qui entourait l'édifice religieux, était élevée une colonne en pierre, richement travaillée, au centre d'un très grand cercle, aussi vaste que la localité le permettait. Une ligne est-ouest passait par le pied de la colonne. Le jour où l'ombre suivait ce trait des deux côtés, et où la colonne à midi était éclairée sur toutes ses faces, « comme si le Soleil se fût reposé sur sa cime, » il était évident que l'astre passait par le zénit du lieu.

Lorsque ce moment approchait, les prêtres suivaient très attentivement l'inclinaison de l'ombre sur le trait azimuthal, et le jour où cet angle paraissait nul, on proclamait l'accomplissement du phénomène. Rien ne prouve plus clairement que cette attente l'absence d'un calendrier solaire [1].

Aussitôt qu'on était assuré de l'à-plomb du Soleil, on décorait la colonne de fleurs et d'herbes odorantes; on portait au temple des offrandes d'or, d'argent et de pierres précieuses, enfin on plaçait au sommet de la stèle le siège ou trône du Soleil [2], disant que ce jour-là l'astre s'était assis sur la colonne avec toute sa lumière.

Les *amautas*, comme on appelait au Pérou les savants et les philosophes, avaient remarqué que, plus on allait au nord, plus l'ombre méridienne, dans la saison d'été, se raccourcissait. Les colonnes du Pérou septentrional, de Quito, par exemple, en étaient plus révérées, parce que le Soleil, disait-on, s'y asseyait mieux d'aplomb et plus à l'aise. L'observation du passage au zénit se faisait même plus loin vers le nord, notamment au Mexique. Sur une ancienne pierre en basalte de 3 mètres de diamètre, trouvée à Mexico à la fin du siècle dernier, on voit figurés, en hiéroglyphes, outre le zodiaque, les équinoxes et les solstices, les deux passages à-plomb du Soleil, marqués à leurs dates régulières pour ce parallèle.

---

1 Voir plus haut Chap. III, p. 88. — 2 En espagnol *silla*, la chaise.



Les colonnes des temples de Quito et de toute la région environnante ont été détruites par ordre du gouverneur espagnol Sebastian de Belalcaçar. Ailleurs elles ont été renversées par les capitaines chargés de l'administration des provinces. Ainsi agissent les conquérants.

Observation des éclipses. — Quant aux observations des éclipses, les plus anciennes sont celles que nous ont conservées les annales de la Chine. Il y en a six dans le Chou-king de Confucius, qui vivait au — VIe siècle, et trente-six dans son livre du Chun-tsiou. La plus ancienne de toutes se trouve au chapitre *yao-tien* du Chou-king. C'est une éclipse de Soleil qui arriva dans la division *fang,* limitée par π et par σ Scorpii, le 1er jour de la 3me lune d'automne, peu après que l'empereur Tchong-Kang eut commencé à régner. Suivant la chronologie, d'ailleurs un peu incertaine en cet endroit, ce souverain serait monté sur le trône en —2158. Les interprètes de cette chronologie ont cru cependant cette date trop reculée d'une vingtaine d'années. Le calcul astronomique est venu confirmer cette opinion. En employant les meilleures tables modernes du Soleil et de la Lune, von Oppolzer a trouvé que cette éclipse se vérifie pour l'année — 2136 [1]. Voilà donc une observation qui remonte à plus de quatre mille années.

Depuis cette ancienne éclipse jusqu'à la fin du XVIIe siècle, les annales de la Chine, dépouillées par Mailla, ont fourni 460 éclipses de Soleil. Gaubil en a donné, d'après ses lectures dans les ouvrages chinois, 656, qui font, en partie, double emploi avec les précédentes. Il a indiqué aussi 32 éclipses de Lune. Le tout a été mis en tableau par Delambre [2]. Il s'en faut de beaucoup qu'on ait encore comparé toutes ces éclipses avec nos tables. Celles du Chun-tsiou de Confucius ont été examinées par John Williams [3], et les plus anciennes du Chou-king par von Oppolzer, dont on a cité le travail tout à l'heure.

Les Babyloniens passaient pour posséder une très longue série d'observations d'éclipses. Alexandre avait, disait-on, envoyé en Grèce ce précieux monument astronomique, qui aurait remonté à 1903 ans avant sa conquête et par conséquent à l'an — 2226. L'existence de pareilles annales n'offre guère de doute, mais le chiffre d'ancienneté qui leur a été assigné provient d'une erreur. L'unique document, la version latine de Simplicius, d'où on

---

[1] Berichte der Akademie zu Berlin, 1880, p. 166. — [2] *Delambre*, Histoire de l'astronomie ancienne, 1817, t. I, p. 355-389. — [3] Monthly notices of the Astronomical Society of London, vol. XXIV, 1864, p. 167.



l'avait tiré, était une traduction infidèle de l'original. Le texte grec, publié depuis, porte un nombre d'années fabuleux, qui s'élève à plus d'un million [1], et n'a par conséquent aucune signification précise.

Il n'en est pas moins vrai que les Assyriens avaient longtemps et régulièrement enregistré les éclipses. C'est ce qui ressort des nombreuses mentions et même des rapports officiels qu'on en trouve dans les tablettes de Ninive. Celles de — 929 et de — 808 sont citées en relation avec des événements historiques.

Suivant Diogène de Laerte [2], les Égyptiens conservaient, au temps de la conquête d'Alexandre, la mémoire de 373 éclipses de Soleil et 832 éclipses de Lune, nombres qui répondent à peu près à ceux de ces phénomènes qu'on peut observer d'un même lieu en douze ou treize siècles. Leurs registres réguliers auraient donc remonté à l'an — 1600 environ.

A cette époque reculée, aucun peuple ne comptait les dates d'une manière suivie, comme nous le faisons aujourd'hui. On se rapportait aux années d'un règne ou tout au plus d'une dynastie. Mais chaque fois que la dynastie ou même le souverain changeait, on recommençait une nouvelle numération. C'est ce qui se fait encore maintenant en Angleterre, pays si fidèle aux vieilles coutumes [3].

Il fallait donc savoir l'ordre des règnes pour établir une date éloignée, et lorsque l'intervalle était grand, tel que huit ou dix siècles, il était souvent difficile de former, sans lacune, la liste entière. Cette liste elle-même n'était pas suffisante, par la raison que les différents règnes ne se composaient pas d'un nombre entier d'années. Les uns avaient commencé au printemps, d'autres en automne ou encore en d'autres saisons. Il y avait là un détail qu'il fallait connaître. L'addition ne se faisait pas aisément et prêtait à beaucoup d'erreurs. Cette difficulté était telle qu'elle paraît avoir empêché Ptolémée de faire usage des éclipses chaldéennes, antérieures à l'ère de Nabonassar [4], parce qu'il n'aurait pas été sûr des dates.

C'est, au contraire, afin d'établir une succession rigoureusement annuelle que des magistrats, entrant en fonction à jour fixe, donnaient leur nom à

---

1 *Simplicius*, Commentarius in Aristotelis libros de cœlo, lib. II, cap. 12. — 2 *Diogenes Laertius*, De vitis... clarorum philosophorum, in proemio. — 3 Au barreau et dans les arrêts des cours et tribunaux de la Grande-Bretagne, on ne dit pas une loi de 1833, par exemple, mais une loi de la 3me année de Guillaume IV : les lois sont encore datées par règnes. C'était la manière des anciens. — 4 En — 747, point de départ de l'ère de Nabonassar, on commença à compter les années par-dessus les règnes, c'est-à-dire d'une manière continue.



l'année de leur magistrature. On les appelait éponymes, qui veut dire dénominateurs. Tels étaient les consuls de Rome, les archontes d'Athènes, et comme on le voit par les tablettes de Ninive, certains fonctionnaires assyriens. On a eu le bonheur de retrouver, sur les tablettes apportées au British Museum, des listes d'éponymes qui embrassent, presque sans lacune, un intervalle de près de trois siècles [1]. L'une d'elles [2] mentionne une grande éclipse de Soleil, dont la zone de totalité a traversé l'Assyrie, et dont von Oppolzer a vérifié la date de — 762 [3].

Ce sont des éclipses assyriennes qui ont fourni à Ptolémée les plus anciennes données dont il ait fait usage dans sa théorie de la Lune. Il part d'une éclipse de cet astre de — 720, observée à Babylone. Comme on l'a dit tout à l'heure, il n'a pas employé d'éclipses plus anciennes. Toutes celles qu'il a rapportées se vérifient par les tables modernes, ainsi que Laplace l'a positivement établi [4]. Mais on s'aperçoit aisément des difficultés que les anciens astronomes éprouvaient pour assigner correctement l'instant de ces phénomènes. Parfois ils n'y parvenaient pas à une demi-heure près, et souvent ils erraient d'un quart d'heure.

Il est fait mention dans le Mahabharata d'une éclipse remarquée dans l'Inde, dont la date est, selon von Oppolzer, — 1 409 [5]. Toutes les éclipses grecques sont, comme on peut s'y attendre, beaucoup plus récentes. Les suivantes ont une valeur historique, et peuvent être utiles à l'astronomie, parce qu'elles sont rapportées avec certains détails de temps et de lieu :

— 584, l'éclipse de Thalès, quand le jour se changea en nuit, pendant la guerre entre les Mèdes et les Lydiens ;

— 556, l'éclipse de Larisse, en Thessalie, lorsque les Perses assiégeaient cette ville;

— 399, l'éclipse d'Ennius, mentionnée par Cicéron;

— 364, l'éclipse d'Alexandrie, rapportée dans le commentaire de Théon;

— 309, l'éclipse d'Agathocles.

C'est vers ce même temps que Nicias, effrayé par une éclipse de Lune [6], au moment où il allait se rembarquer, différa sa retraite jusqu'à la pleine lune suivante, délai qui le perdit. C'est également vers la même époque

[1] *G. Rawlinson*, The cuneiform inscriptions of Western Asia, vol. II, 1863, pl. 52. — [2] Ibid., vol. III, 1866, p. 1. Voyez aussi *G. Smith*, The assyrian canon, 1870. — [3] Berichte der Akademie zu Berlin, 1880, p. 166. — [4] Connaissance des temps, an VIII [1800], p. 371. — [5] Berichte déjà cités. — [6] En — 412; *Thucydides*, De bello peleponnesiaco, lib. VII, cap. 50; *Plutarchus*, De vita Niciae, cap. 24.

qu'une éclipse de Soleil jeta la terreur non seulement dans l'armée thébaine, mais jusque dans le sénat même de Thèbes [1].

Les historiens et les chroniqueurs européens rapportent, depuis ces temps classiques jusqu'à la période moderne, un grand nombre d'éclipses, rarement observées avec exactitude, et qui ne sont pas toujours assignées correctement à leurs heures. La précision de ces observations devait, en effet, dépendre en grande partie des moyens employés pour connaître le temps. C'est donc au progrès des instruments autant qu'à celui de l'observation en elle-même qu'il faut renvoyer sur ce point.

Services astronomiques officiels. — Dans les pays où l'enregistrement des phénomènes célestes se faisait d'une façon régulière, ce travail avait dû prendre un caractère professionnel. Il est indubitable que l'astronomie, qui était en Égypte entre les mains des prêtres, avait une organisation officielle. Il est également certain que, depuis une haute antiquité, ces prêtres suivaient régulièrement les phénomènes célestes et enregistraient les éclipses en particulier. Sénèque rapporte que l'astronome Conon d'Alexandrie, ami d'Archimède, et par conséquent relativement moderne, avait fait à ce point de vue le dépouillement des annales astronomiques de l'Égypte [2]. Mais ce travail ne nous est pas parvenu. Nous savons seulement, par les papyrus, que dans les observations égyptiennes dûment et régulièrement consignées on ne négligeait pas les mouvements des planètes. Brugsch est parvenu à traduire un catalogue d'observations planétaires, dont malheureusement la date n'a pas été fixée jusqu'ici.

Il nous reste plus de détails sur l'astronomie officielle de la Chaldée. L'existence d'un service régulier pour l'inspection du ciel est attestée par les tablettes de Ninive, qui comprennent entre autres des catalogues d'observations stellaires et planétaires, des tables des levers des trois planètes Vénus, Jupiter et Mars, et un relevé des phases de la Lune, jour par jour, pendant le mois. On y trouve des observations de α Draconis, qui était alors l'étoile fixe la plus remarquable dans le voisinage du pôle. Ces tablettes formaient soixante livres, et doivent remonter au — XVIIe siècle, parce qu'elles sont dédiées au roi Sargon d'Agané. On a relevé, dans d'autres tablettes plus récentes, deux observations de Vénus, l'une de — 758, l'autre de — 684.

Les astronomes officiels de la Chaldée rendaient compte au monarque de toutes leurs observations. Un certain nombre de tablettes du palais de Koyoundjik, à Ninive, nous ont conservé des rapports de cette espèce,

---

[1] En — 374; *Plutarchus*, De vita Pelopidae, cap. 31. — [2] *Seneca*, Quaestiones naturales, lib. VII, cap. 3.



qui permettent de juger de la nature des phénomènes sur lesquels portait l'investigation. Nous en rapporterons trois comme exemples [1]. On y remarquera les formules laudatives, qui sont de véritables souhaits astrologiques.

Voici d'abord la constatation d'un équinoxe : « Le 6 du mois de *nisan*, le jour et la nuit ont été égaux : 6 heures doubles pour le jour, 6 heures doubles pour la nuit; que Nebo et Merodach protègent le roi mon seigneur [2]. » La tablette K 86 du British Museum nous montre qu'on était spécialement attentif aux moments dans lesquels la Lune passait par ses nœuds, ce qui prouve la connaissance de l'inclinaison de l'orbite lunaire, et l'intelligence de la cause empirique des éclipses : « Au fondateur des édifices, le roi mon seigneur, son humble serviteur Naboïddin, grand astrologue de Ninive. Que Nebo et Merodach soient propices au fondateur des édifices, le roi mon seigneur. Le 15 du mois, nous avons observé l'entrée de la Lune dans le nœud lunaire, suivie d'effet. La Lune a été éclipsée [3].» Dans d'autres circonstances, l'attente ne donnait pas de résultat, c'est-à-dire que la Lune, en passant par son nœud, ne produisait pas d'éclipse ou n'était pas éclipsée. En voici un exemple qui se rapporte évidemment à l'attente, que l'on pouvait croire jusqu'à un certain point justifiée, d'une éclipse de Soleil : « Au roi, mon seigneur, son humble serviteur Istar..., grand astrologue d'Arbèles. Paix au roi, mon seigneur. Que Nebo, Merodach et Istar soient propices au roi, mon seigneur. Le 29 du mois de *sivan*, nous avons observé le nœud lunaire, mais nous n'avons pas vu la Lune. Le 2 du mois de *doûz*, dans l'année de Belsoun, préfet de la ville de Himirdan [4]. »

Depuis la conquête de Cyrus [5], le collège astronomique de Babylone avait perdu beaucoup de sa splendeur. La pyramide à gradins de Bel avait été abandonnée, après que Xerxès l'eut saccagée. Cependant il s'était formé, avant la conquête d'Alexandre, des écoles particulières d'astronomie, entre lesquelles Strabon mentionne celles des Orchéniens et des Borsippéniens [6].

En Chine, l'étude permanente du ciel existait au — XIIe siècle. On voit dans le Tcheou-li toute l'organisation du service [7]. Un astronome en titre appelé le *foung-siang-chi*, ayant sous ses ordres un nombre prescrit d'employés, était officiellement chargé d'observer les astres à leur passage par le méridien et de noter la place qu'ils occupaient. Concurremment avec lui, un astrologue en titre, nommé le *pao-tchang-chi*, ayant aussi ses employés

[1] *F. Lenormant*, Manuel d'histoire ancienne de l'Orient [3me édit.], t. II, 1869, p. 200-201. — [2] *G. Rawlinson*, Cuneiform inscriptions of Western Asia, vol. III, 1866, pl. 51, n° 1. — [3] Ibid., vol. III, 1866, pl. 51, n° 7. — [4] Ibid., vol. III, 1866, pl. 51, n° 9. — [5] Au — VIe siècle. — [6] *Strabo*, Res geographicae, lib. XVI, cap. 1, § 6. — [7] Tcheou-li, liv. XVII, § 29; liv. XXVI, § 13, 16, 18.



propres, avait pour mission d'interpréter les observations, d'annoter les changements survenus dans le ciel, enfin d'étudier les aspects des astres mobiles, principalement de Jupiter, pour en tirer des pronostics favorables ou défavorables sur les événements futurs.

La cour astronomique avait pour premier devoir d'annoncer les éclipses et d'en remettre les détails, quelques jours à l'avance, entre les mains de l'empereur. On placardait ensuite de grandes affiches pour prévenir le peuple. Tout le monde était alors attentif au phénomène. Les astronomes officiels en relevaient les traits particuliers et, lorsqu'il était terminé, en portaient le rapport à l'empereur.

L'aspect du ciel de minuit changeant constamment dans le cours d'une année, c'était également un des devoirs du corps astronomique de présenter à l'empereur, tous les quarante-cinq jours, une nouvelle carte céleste, à peu près comme nos revues populaires d'astronomie donnent à leurs lecteurs des cartes successives de l'aspect du ciel. On devait y ajouter l'état phénologique, puis des prédictions concernant la température et la pluie, les orages, les maladies et le prix des provisions.

Cinq astronomes veillaient constamment au sommet de l'observatoire, et un rapport était dressé chaque matin et remis au chef du corps, de ce qu'ils avaient observé pendant la nuit. De ces cinq veilleurs, un examinait le zénit et les quatre autres étaient tournés vers les quatre points cardinaux. Les observations proprement astronomiques consistaient à noter les retours de la Lune et des planètes aux mêmes étoiles fixes.

Depuis le — VII[e] siècle l'apparition des comètes et des averses d'étoiles filantes était enregistrée d'une manière régulière. Dans la grande encyclopédie de Ma-touan-lin [1], qui comprend cent volumes chinois, J. Williams a trouvé, au volume LXXXIII, chapitre 284, quarante-cinq observations des taches solaires, faites à l'œil nu [2]. Ces observations appartiennent à l'intervalle de + 301 à + 1205. Les Chinois ont noté entre autres des taches très visibles en 826 et en 832. Ils ont signalé non seulement les étoiles temporaires modernes de 1604 et de 1572, mais celle de — 133 [3], qui a donné à Hipparque l'idée de faire son catalogue, et peut-être une encore beaucoup plus ancienne, en — 2240. Le 14 février — 68, ils ont enregistré une occultation de Mars par la Lune, qui est la plus ancienne occultation de planètes dûment observée [4] dont les annales de l'astronomie contiennent la

[1] *Ma-touan-lin,* Wen-hian-thong-kao [commencement du XIV[e] siècle]. — [2] Monthly notices of the Astronomical Society, vol. XXXIII, 1873, p. 371. — [3] Journal asiatique, 3[me] série, t. IX, 1840. — [4] *Aristote* (De coelo, lib. II, cap. 12) parle sans détails d'une occultation de Mars par la Lune.



mention. Ptolémée rapporte une occultation de — 282, qui a été calculée par Encke [1]; mais c'était une étoile, α Virginis, que la Lune avait cachée.

E. Biot a relevé dans la grande collection des vingt-cinq historiens de la Chine, 37 observations de Mercure, qui s'étendent du — Ier au + XIe siècle. De ces observations, 13 sont des appulses, qui ont été soumises au calcul par Le Verrier [2], et qui se vérifient, à l'exception de deux, dont les dates sont apparemment mal données. L'une de ces observations est particulièrement intéressante : c'est un passage de la planète entre les deux étoiles η et γ Virginis, qui sont peu différentes en latitude. Il y avait là un criterium à la fois pour les tables de Mercure et pour les observations chinoises. Or les tables font, en effet, passer la planète entre ces deux étoiles, du 19 au 20 septembre + 155, conformément aux données des astronomes du Céleste Empire.

Nous savons que les Étrusques tenaient aussi des annales célestes; mais il ne nous est rien resté de leurs observations. Les Incas, bien qu'ils eussent remarqué les éclipses, n'en avaient rien conservé. L'Inca Huyana-Capac avait vu une tache sur le Soleil en 1525. On se souvenait d'une comète qui avait apparu à la mort de l'Inca Huascar. Peu de temps après, il y en eut une autre, lorsqu'Atahuallpa était déjà prisonnier entre les mains de Pizarre. Ces sortes d'apparitions étaient regardées comme l'annonce de calamités imminentes. Il y avait eu aussi, avant le même événement, une pluie remarquable d'étoiles filantes, « beaucoup d'étoiles, grandes et petites, avaient couru pendant la nuit [3], » et c'était une autre cause d'effroi : on n'allait pas jusqu'à dire un signe de malheur. Quand les indigènes des côtes de Cumana et de Para voyaient une comète, ils faisaient, comme dans les éclipses, un grand bruit de tambours afin de l'éloigner.

Les Aztèques, dont les hiéroglyphes permettaient mieux que les cordons et les nœuds des quipos la conservation explicite des souvenirs, avaient commencé, quelque temps avant l'arrivée des Européens, l'enregistrement régulier des principaux phénomènes astronomiques. Ainsi, dans le manuscrit Le Tellier de la Bibliothèque nationale de Paris, on trouve les éclipses du 25 février 1476, du 8 août 1496, du 13 janvier 1507, du 8 mai 1510, la comète de 1490, et une mention de 1509 de la lumière zodiacale [4]. Toutes ces dates appartiennent au demi-siècle qui a précédé la conquête. Ces regis-

---

[1] Astronomische Nachrichten, t. LI, 1859, p. 97. — [2] Comptes rendus de l'Académie des sciences [de Paris], t. XVII, 1843, p. 732. — [3] *Garcilaso,* Primera parte de los commentarios reales, 1609, lib. I, cap. 34. — [4] *A. de Humboldt*, Vues des Cordillères, t. II, 1816, p. 299, 301.



tres ont encore été tenus pendant une certaine durée après l'établissement de la domination espagnole.

Réduction des almanachs. — C'est sans doute en Assyrie qu'il faut chercher les premières traces des publications annuelles que nous appelons almanachs. Ce n'étaient d'abord que deux tableaux parallèles des variations dans les apparences du ciel et dans le cours des saisons, un « livre de l'année, » comme on en retrouva plus tard chez les peuples classiques, chez les Arabes et au moyen âge. C'est ainsi qu'il y a de ces « livres de l'année » dans Hésiode, dans les Geoponica du Carthaginois Magon, dans les Fastes d'Ovide, le De re rustica de Columelle, les Géorgiques de Virgile, l'Histoire naturelle de Pline. Mais les astrologues chaldéens y ajoutèrent l'annonce des catastrophes et des événements politiques qui devaient s'accomplir. Ces publications étaient destinées à augmenter leur prestige et leur pouvoir, déjà très grands. A cette époque de la vie des peuples, il n'est pas nécessaire que les prédictions s'accomplissent d'une manière suivie; il suffit de quelques hasards heureux. Ce n'est pas tant le succès que le pouvoir apparent d'anticipation qui frappe les hommes.

Des tablettes égyptiennes analysées par Brugsch [1] et commentées par J. B. Biot [2] montrent le cours des planètes pendant 29 années consécutives, les années 105 à 133 de notre ère, inclusivement. Pour tout cet intervalle, elles donnent le jour de l'entrée des cinq planètes dans chacun des signes du zodiaque. Cette entrée a lieu par l'occident quand la planète est directe et par l'orient pendant ses rétrogradations. Il ne s'agit pas d'ailleurs d'observations faites d'après le ciel, mais d'une véritable éphéméride résultant d'un calcul; car les données continuent quand les planètes sont en conjonction avec le Soleil et que par conséquent elles auraient été invisibles. Dans la seizième année de ces tablettes, Jupiter et Saturne se sont dépassés dans le signe d'Aries; ces deux planètes ont donc été à ce moment en conjonction mutuelle dans un point déterminé du ciel, circonstance qui a permis d'établir la date exacte de ce précieux monument. Les Hindous font jusqu'à ce jour des almanachs, où ils calculent à l'avance les éclipses et les positions des planètes, par les règles exposées d'une manière empirique dans le Sourya-siddhânta. Ces calculs sont une sorte de secret, qui reste entre les mains des brahmes. Chez les Chingalais, les plus habiles astronomes sont les prêtres

[1] *Brugsch,* Mémoire sur des observations planétaires consignées dans quatre tablettes égyptiennes, 1856. — [2] Journal des savants, 1856, p. 705.



de premier ordre; mais au temps du voyage de Robert Knox, c'est-à-dire dans la seconde moitié du XVII[e] siècle, ils laissaient aux tisserands le soin de préparer les almanachs et de toutes les opérations usuelles. Ces almanachs contenaient l'âge de la Lune, les annonces d'éclipses tant de Soleil que de Lune, et les époques favorables pour ensemencer et pour labourer. Les Siamois font aussi des almanachs, dans lesquels ils prédisent les éclipses. Les Turcs ont fait pareillement, jusqu'à ces derniers temps, un almanach officiel, calculé sur les tables persanes du XV[e] siècle, et qu'ils appellent même du nom persan *rus-nameh*. Les éclipses, tant du Soleil que de la Lune, qui doivent être visibles à Constantinople, y sont assez exactement renseignées. Mais c'est en Chine que ce travail avait acquis, depuis une grande antiquité, un caractère solennel d'utilité publique.

Le gouvernement chinois fait préparer officiellement chaque année deux almanachs, qui répondent, dans une sphère plus humble, à l'*Annuaire* et à la *Connaissance des temps* publiés à Paris. Le premier est à l'usage général; il se tire à un nombre immense d'exemplaires. Il contient, comme données astronomiques, le lever et le coucher du Soleil, les phases de la Lune, et l'entrée du Soleil dans chaque demi-signe du zodiaque. Les éphémérides scientifiques donnent en outre le lieu des planètes pour chaque jour, la distance en longitude de ces planètes à la déterminatrice la plus proche, leur entrée dans chaque signe et leurs conjonctions. On y suit les nœuds lunaires dans leurs mouvements, de la même manière que les planètes, comme les Hindous le font sous les noms de tête et de queue du Dragon [1].

Le corps des astronomes officiels présente en grande pompe ces almanachs à l'empereur, aux princes et aux princesses du sang assemblés pour les recevoir. On croit lire la visite du premier de l'an du Bureau des longitudes de France au chef de l'État, pour lui offrir l'*Annuaire* et la *Connaissance des temps*. En Chine, les astronomes ajoutent à leur présent une table destinée à l'empereur seul, et qui est manuscrite, dans laquelle sont calculées, pour l'année qui va s'ouvrir, les conjonctions de la Lune avec les planètes, et ses appulses avec les plus belles étoiles, dans les limites de 1 degré de différence en latitude.

C'est le *ta-sse* ou grand annaliste qui préside à la confection du calendrier impérial. C'est lui qui est chargé de le faire parvenir à tous les fonctionnaires de l'empire, pour leur servir de guide dans les travaux administratifs. Bien que ces usages datent de fort loin, la série des almanachs chinois que

---

[1] Comparez ce qui a été dit plus haut, Chap. II, p. 63.



l'on possède ne remonte pas au delà de l'année 1576. A cette époque, ils étaient rédigés et imprimés à Peking, sans aucune admission d'origine européenne. Les premiers missionnaires ne sont arrivés qu'en 1581, et ils ont été longtemps d'ailleurs avant de faire sentir leur influence. Les rédacteurs se fondaient sur l'observation effective du solstice d'hiver de 1280, et faisaient l'année tropique de $365^j 5^h 49^m 12^s$, près d'une demi-minute de trop [1].

Les roues chronologiques des Mexicains et des Mayans étaient préparées pour plusieurs années à l'avance, et permettaient de trouver facilement le nom du jour. Les peuplades du nord de l'Europe avaient aussi leurs almanachs; mais ils ont subi de bonne heure l'influence de la civilisation celto-romaine. Ce qu'on appelle les bâtons runiques étaient des tablettes courtes ou des bâtons aplanis, sur lesquels le cours du Soleil et les jours de fête étaient indiqués par des signes. C'étaient de véritables almanachs. Mais on trouve, même sur les plus anciens, la lettre dominicale et le nombre d'or de l'église romaine. Ils ne remontent vraisemblablement qu'au VIe ou au VIIe siècle [2]. Aujourd'hui tous les peuples civilisés ou à demi-civilisés, dans quelque partie du monde qu'ils habitent, se reposent sur nos éphémérides de précision pour régler leurs années, leurs fêtes, leurs travaux, et être informés des phénomènes célestes.

Sciothérique. — Dès les premières observations astronomiques, la nécessité de moyens exacts pour mesurer le temps devait se faire sentir. C'était surtout pendant le jour, où l'on avait un seul astre pour se guider, que la difficulté était le plus sensible. Force avait été pendant longtemps de se contenter du vague renseignement tiré de la longueur de l'ombre. Un récit de Flacourt, qui avait visité Madagascar au milieu du XVIIe siècle, donne une idée de la manière dont les premiers peuples sont arrivés à l'invention du gnomon [3]. A cette époque, les populations d'affinité malaie qui habitent cette grande île avaient reçu des Arabes les noms des planètes et la division du jour. Pour juger de la hauteur du Soleil, les Madécasses se servaient de l'ombre de l'homme, qu'ils désignaient sous le nom de *saa*. La sphère étant, chez eux, à peu près droite, les mesures variaient peu avec les saisons. Le *saa* s'estimait en longueurs du pied. Quand il avait, par exemple, 24 fois la

[1] *Gaubil*, dans Lettres édifiantes et curieuses écrites des missions étrangères, t. XXVI, 1783, p. 276. — [2] *O. Vormius*, Monumentorum danicorum libri VI, 1643; *T. Bartholinus*, Antiquitates danicae, 1689. — [3] *Prevost d'Exiles*, Histoire générale des voyages, édit. 4°, vol. VIII, 1750, part. II, liv. ij.



longueur de la plante du pied, on disait que le Soleil était à une heure de son lever ou de son coucher.

On saisit ici à ses débuts la sciothérique ou étude de l'ombre. Il n'y avait pas d'abord de cadrans solaires proprement dits. On jugeait plus ou moins vaguement de l'état du jour suivant que l'ombre s'était raccourcie ou allongée. On continuait à mesurer cette ombre en pieds sur l'aire du cadran babylonien, longtemps après qu'on eut appris à construire de véritables cadrans solaires [1]. On voit dans Aristophanes que, de son temps, c'était encore par les longueurs des ombres du gnomon qu'on se représentait l'avancement progressif de la journée [2].

Des cercles concentriques étaient tracés à cet effet au pied de la colonne ou stèle. Celle-ci, entourée de ces cercles sur lesquels on voyait en quelque sorte tourner l'ombre, s'appelait *polos* [3]. La longueur actuelle de cette ombre donnant une idée de l'heure du jour, on nommait aussi cet appareil *horologium*.

Il paraît, d'après la construction du zodiaque aztèque déterré à Mexico [4], que cette grande pierre servait de « polos, » mais avec des styles qui s'implantaient dans des trous différents, de manière à maintenir l'extrémité de l'ombre dans de certaines limites.

Notre mot gnomon vient simplement de *gnômê,* connaissance. Tous les peuples de l'antiquité se sont servis de l'ombre d'une stèle pour juger de la marche du temps. Nous avons vu les Chinois employer très anciennement le gnomon à l'observation des solstices [5]. Au — XIIe siècle, Tcheou-kong tirait de ces mêmes observations la latitude géographique, comme on le fit pendant longtemps en Grèce et dans toute l'Europe, comme on le faisait encore à la renaissance des sciences et jusqu'à Gassendi. Le gnomon chinois était à style. L'usage courant du gnomon à trou, imaginé en Perse, ne se répandit que vers le XIIIe siècle, à la suite probablement des communications avec les astronomes persans, venus vers cette époque à la cour de l'empereur Koblay. Ce dispositif était cependant déjà mentionné, en Chine, dans le Tcheou-pey, ouvrage qui remonte au temps des Han, et qui enseigne à le construire en faisant un trou dans une tige de bambou; mais on l'avait négligé. Au XIIIe siècle, Aboul Hassan se servait aussi du gnomon à trou chez les Arabes. Mais si ce procédé avait été peu apprécié, les Chinois avaient essayé

[1] *Ideler,* Handbuch der Chronologie, 1825, Bd. I, p. 235-236. — [2] *Aristophanes,* Concionnatrices, v. 652. — [3] *Julius Pollux,* Onomasticon, lib. VI, cap. 46; lib. IX, cap. 110; *Athenaeus,* Deipnosophistae, lib. VI, cap. 42. — [4] *Leon y Gama,* Descripcion de los dos piedras que se fallaron en Mexico, 1792. — [5] Plus haut, présent chapitre, p. 147.

fort anciennement d'approprier leurs appareils sciothériques à de vraies mesures. Ils partageaient l'aire nivelée au pied du style en quatre grandes parties, subdivisées chacune en 24 autres.

D'après Hérodote, les Chaldéens auraient été les premiers en occident à construire des cadrans solaires [1]. Il paraît certain cependant que les Égyptiens en avaient aussi, dans une assez grande antiquité. Il n'en est question toutefois que dans des auteurs grecs relativement récents [2], et l'on n'a pas retrouvé jusqu'ici un seul de ces instruments. Plutarque décrit la tablette équatoriale dont on se servait de son temps en Égypte. On l'installait dans le plan de l'équateur. Le style la traversait de part en part, dans la direction de l'axe du monde. Le mouvement du Soleil étant censé uniforme, au moins dans le cours d'une journée, l'ombre y décrivait des angles égaux dans des temps égaux [3].

Au — IIIe siècle, Bérose, prêtre chaldéen, imagina de recevoir l'ombre sur un demi-cercle concave incliné [4]. Cet appareil fut nommé *scaphé*. On en a découvert un dans la première partie du siècle dernier, sur l'ancien site de Tusculum, près de Rome [5]. La division qu'il portait était en douze heures. Au milieu de ce siècle, on en a trouvé un autre dans les fouilles de Pompéï, qui avait l'hémisphère creux complet [6]. Il y a maintenant un certain nombre de cadrans solaires anciens dans les Musées de Naples, du British Museum et du Louvre. Presque tous sont hémicycliques, et ne diffèrent d'un hémisphère creux que par l'ablation de la partie méridionale, à partir du tropique du Cancer. Un d'entre eux cependant, qui est à Paris et qui provient des environs de Tyr, est tracé sur la concavité d'une surface conique [7]. Il ne paraît pas remonter beaucoup au delà de l'origine de notre ère.

Les cadrans coniques étaient fort ingénieux. On donnait au cône une ouverture double de la latitude du lieu, et plaçant l'axe idéal dans la direction de l'axe du monde, on faisait une section par un plan horizontal, qui donnait un contour parabolique. Il restait une espèce de fond de bateau, dans lequel se projetait l'ombre d'un point, pris à la fois sur l'axe du cône et sur celui de la parabole de section. Chaque jour ce point d'ombre décrivait un arc de cercle au fond du cadran, pendant la durée du jour naturel. On voit

---

[1] *Herodotus*, Historia, lib. II, cap. 109. — [2] *Geminus*, Isagoge in phaenomena, cap. 6; *Clemens Alexandrinus*, Stromata, lib. VI. — [3] *Plutarchus*, De oraculorum defectu, cap. 3. — [4] *Vitruvius*, De architectura, lib. IX, cap. 9. — [5] *Zuzzeri*, D'una antica villa scoperta sul dosso del Tusculo, 1746. — [6] *Quaranta*, L'orologio a sole di Beroso scoperte in Pompei, 1854. Comparez [*Bojardi*], Le antichità di Ercolano; Pitture, t. III, 1762, p. 337. — [7] *Woepke*, dans Journal asiatique, 6e série, t. I, 1863; *Laussedat*, dans Comptes rendus de l'Académie des sciences [de Paris], t. LXXI, 1870, p. 264.



ces cercles marqués, en particulier, pour les équinoxes et pour les solstices. En divisant en parties égales l'arc diurne compris d'une branche de la parabole à l'autre, on avait sur-le-champ des heures temporaires. Les courbes de ces heures étaient donc faciles à tracer par points. Elles formaient des deux côtés de la méridienne, qui était droite, des hyperboles symétriques, d'une très faible courbure dans l'intervalle du solstice d'été au solstice d'hiver. Un second cadran conique, trouvé à Hécatée du Latmos, dans l'occident de l'Asie Mineure, et qu'on peut attribuer au — III[e] siècle, portait des cercles plus nombreux. On y avait tracé tous ceux qui correspondaient au passage du Soleil par le milieu de chaque signe, et que l'ombre de l'extrémité du style décrivait à ces moments [1].

Aussi longtemps qu'on employait un style vertical, de la pointe duquel on observait l'ombre, la construction des lignes horaires sur le cadran horizontal n'était pas sans difficulté. L'*arachné* [2], qu'on attribue à Eudoxe, était probablement le double tracé, sur un tel plan, des lignes des heures temporaires et des hyperboles transversales décrites par un point d'ombre à différentes dates de l'année. Il devait en résulter un réseau assez ressemblant à une toile d'araignée. Mais on n'a rien retrouvé de ce genre jusqu'ici. Le disque d'Aristarque était un cadran horizontal dont le limbe était relevé tout autour, afin d'empêcher les ombres de s'étendre au loin.

On n'eut de bonnes méthodes pour construire les lignes horaires qu'après le développement des théories géométriques et l'étude des coniques. Aussi fut-ce Apollonius de Perge qui perfectionna la théorie de cette construction [3]. Avec le développement des mathématiques, on avait imaginé un tracé donné par la projection des cercles de la sphère sur le plan de l'horizon. On le devait à Hipparque, qui l'avait appelé l'analemme; le cadran dressé d'après ses principes est encore connu sous le nom d'analemmatique. Il porte une courbe elliptique, projection de l'équateur, dont les divisions, atteintes successivement par l'ombre du style vertical, donnent les heures. On lit donc celles-ci non plus par le passage d'un point mobile à travers le réseau du cadran, mais par les azimuths d'une ligne d'ombre. Seulement, les divisions étant fixes, il faut changer suivant les saisons le sommet des angles azimuthaux, c'est-à-dire la position du style vertical. A cet effet le cadran portait une rainure, dirigée suivant la méridienne, dans laquelle on faisait glisser le style pour le mettre à la date du jour. Les noms des mois étaient marqués

---

1 *G. Rayet*, dans Comptes rendus de l'Académie des sciences [de Paris], t. LXXVIII, 1874, p. 841. — 2 *Vitruvius*, De architectura, lib. IX, cap. 9. — 3 Au — III[e] siècle.



des deux côtés de cette glissière, d'abord en allant, ensuite en revenant [1]. Tel était le cadran argenté trouvé, dans la première moitié du siècle dernier, parmi les ruines d'Herculanum [2]. Toutefois le plus simple des cadrans solaires horizontaux était celui dont le style est incliné suivant l'axe du monde, et qui marque les heures égales par l'arête entière de l'ombre. Mais c'est apparemment parce que ces heures étaient peu employées que ce cadran n'a jamais été populaire chez les anciens.

La gnomonique, portée au degré d'avancement où nous la voyons à l'époque alexandrine, exigeait un développement de la géométrie auquel les Grecs étaient seuls arrivés à ce moment. Il n'y avait alors rien de semblable ni dans l'Inde, ni à la Chine. Dans le Nouveau Monde, il y avait des gnomons, mais aucune nation n'avait construit de véritable horloge solaire. Les Hébreux possédaient des instruments sciothériques à la fin du — VIIIe siècle, comme on le voit par la rétrogradation de l'ombre qu'on dit arrivée au temps d'Achaz [3]. La Grèce avait été un peu plus tardive à se les approprier. L'époque à laquelle les cadrans solaires ont commencé à être employés dans ce pays est bien connue. Au — VIe siècle, Anaximandre, qui venait de l'Asie Mineure, avait introduit à Sparte un gnomon avec lequel il faisait, entre autres observations, celles des solstices [4]. Un cadran solaire fut placé à Athènes, dans le pnyx, en — 434 [5]. Au milieu du — IVe siècle, il y en avait un sur la place Pentapyla de Syracuse, dont Dion se servit comme d'une tribune pour haranguer la multitude, lorsqu'il rentra en Sicile [6].

Rome n'eut point de gnomon avant l'an — 292, époque où Papirius Cursor, en ayant enlevé un aux Samnites, le fit ériger près du temple de Quirinus [7]. Le premier cadran véritable qu'on connut dans cette ville fut, au rapport de Varron, celui qu'un siècle plus tard, à la suite de la seconde guerre punique, le consul Valerius Messala fit apporter de Catane [8] et installer dans le forum, près de la tribune aux harangues. On s'aperçut bientôt que le changement de latitude l'avait rendu inapplicable. Martius

---

[1] Voyez la description du cadran analemmatique dans *Bedos de Celles*, La gnomonique pratique, 1760 (dernière édit., 1790), chap. x, sect. 3. — [2] *Boscovich*, dans Giornale de' letterati, année 1746; [*Bojardi*], Le antichità di Ercolano esposte con quelche spiegazione; Pitture, vol. III, 1762, pref. — [3] Reges, lib. II, cap. xx, v. 9-11; Isajas, cap. XXXVIII, v. 8. — [4] *Diogenes Laertius*, De vitis clarorum philosophorum, lib. II, cap. 8, 11. — [5] *Göttling*, De Metonis heliotropio Athenis posito, 1860. Comparez [*Van Beek Calkoen*], Dissertatio mathematico-antiquaria de horologiis veterum sciothericis, 1797. — [6] *Plutarchus*, De vita Dionis, cap. 38. — [7] *Censorinus*, De die natali, cap. 23. — [8] En — 187.



Philippus, étant censeur, le remplaça par un autre plus exact, en — 162 [1]. A cette époque les Romains n'avaient pas encore vu de clepsydre.

Les particuliers riches faisaient surveiller leurs cadrans par des esclaves, chargés d'annoncer la longueur de l'ombre. Des espèces d'huissiers, nommés *accenses,* remplissaient le même office pour l'usage public, dans la cour du prêteur, et de là criaient l'heure à la multitude. Vers la fin du — Ier siècle, afin d'avoir un instrument meilleur et en même temps plus monumental, Auguste fit transporter d'Égypte à Rome, et ériger dans le Champ de Mars, un obélisque de 32 mètres de hauteur. On construisit sous terre, pour le soutenir, un massif en maçonnerie aussi profond que l'obélisque était haut. La méridienne était graduée sur un pavement en pierre horizontal, où les divisions étaient marquées par des filets de cuivre incrustés. Le mathématicien Facundus Novus donna l'idée de surmonter la pyramide d'une boule, afin de mieux déterminer la position de l'ombre [2]. Cet obélisque fut renversé plus tard et se brisa dans sa chute. Les tronçons, aujourd'hui sous terre, traversent les caves de plusieurs maisons qui ont été construites par-dessus.

La variété des formes données aux cadrans solaires et le caractère monumental de ceux affectés aux usages publics donnent une idée de l'importance de la sciothérique durant l'époque municipale des sociétés. Une préoccupation qu'on peut appeler astronomique tenait en éveil la population tout entière. La division de la journée reposait sur les lois du mouvement diurne, et si le Soleil venait à être couvert par un nuage, on perdait pour ainsi dire la conscience du temps.

Tracé de la méridienne. — Pour les besoins de cette gnomonique populaire, et notamment pour l'orientation des cadrans solaires, on devait apprendre à tracer la méridienne. On se servait aussi de cette ligne dans l'arpentage. Les pyramides de Ghizeh sont orientées avec une précision que les dégradations de ces monuments ne permettent pas d'apprécier exactement. On peut dire toutefois que l'erreur n'allait pas à un quart de degré, et il est probable qu'elle était beaucoup moindre. L'art de tracer la méridienne a dû être fort ancien en Égypte, mais il ne nous reste pas de renseignements à cet égard.

Le Musée de Turin possède un instrument très intéressant à ce point de vue, qui a appartenu à un hiérogramme égyptien [3]. Il était destiné à

1 *Plinius,* Historia naturalis, lib. VII, cap. 60. — 2 *Plinius,* Historia naturalis, lib. XXXVI, cap. 9, 10, 11; *Bandini,* Dell' obelisco di Cesare Augusto, 1750. — 3 Voir le dessin et la restauration dans les Mémoires de l'Académie des sciences de l'Institut, t. XX, 1849, pl. I.



l'observation du Soleil, soit pour déterminer des solstices, soit pour tracer des méridiennes. Son objet immédiat est de donner avec une grande précision la direction actuelle de l'ombre. A cet effet, une petite colonne carrée surmonte l'extrémité d'une règle plate, qui doit servir à tracer la direction sur un plan. La face de la colonne qui regarde la règle est marquée d'un double trait vertical, et au-dessus est placé un style incliné, destiné à porter ombre sur cette fine rayure. Après avoir posé la règle à plat sur une surface horizontale, on tournait l'instrument sur lui-même jusqu'à ce que l'ombre du style vînt exactement s'insérer entre les deux traits parallèles; on était certain alors qu'il faisait face au vertical du Soleil et que la règle était dans l'azimuth de l'astre. Cet appareil est fait d'une pièce de porphyre noir parfaitement poli, sur lequel les traits sont en saillie, ce qui a dû présenter une grande difficulté d'exécution. Le principe de cet instrument et les usages auxquels il pouvait s'appliquer ont un caractère particulier qui ne rappelle rien de l'astronomie grecque.

L'importance que les Chinois attribuaient aux culminations a nécessairement dirigé leurs études vers les méthodes propres à tracer la méridienne. Les historiens rapportent que dans les temps les plus anciens de l'empire, ils marquaient à cet effet les directious des ombres, au lever et au coucher du Soleil, puis tiraient la bissectrice [1]. Dans le Tcheou-li ou traité des rites, qui n'a pas été brûlé lors de l'incendie des livres sous Thsin-chi-hoang, on voit une méthode qui était fort anciennement employée [2] : les digressions de la polaire. On faisait passer deux verticaux par les positions qu'occupait alors l'étoile, et l'on divisait en deux l'angle azimuthal. Le Tcheou-pey, qui date des Han et est par conséquent postérieur, répète la même chose; mais il ajoute l'observation des directions azimuthales des ombres, au lever et au coucher du Soleil, avec le partage de l'angle en deux.

Il est digne de remarque que Ptolémée n'indique nulle part le procédé qu'employaient les astronomes d'Alexandrie pour tracer la méridienne. Au Ve siècle, Proclus se servait des ombres égales d'un gnomon à style, mesurées sur une aire nivelée au moyen de l'eau [3]. Mais en pratique ce procédé ne mérite pas une grande confiance, à cause de l'incertitude présentée par la pointe d'une ombre mal définie.

Lorsque les connaissances géométriques et l'usage de la trigonométrie étaient déjà répandus, Hyginus, au — Ier siècle, exposa un moyen qui se base sur

---

[1] *Souciet*, Observations mathématiques... tirées des anciens livres chinois, t. I, 1729, p. 5. — [2] Le *Tcheou-li* paraît du — XIIe siècle; il est certainement antérieur au — VIe. — [3] *Proclus*, Hypotyposes, édit. Halma, 1820, p. 82.



trois longueurs d'ombre, prises à différentes heures de la matinée. Une mention insérée dans les *Scriptores rei agrariae* nous apprend que les arpenteurs romains recouraient à cette méthode [1], qui n'exigeait pas la longue attente de la hauteur correspondante du soir, et que le passage de quelques nuages n'était pas de nature à faire manquer.

Ulugh-Beigh, dans l'introduction de ses tables, expose encore la méthode des longueurs d'ombre correspondantes; mais il indique en outre comment on peut obtenir la méridienne en calculant l'azimuth de l'ombre d'un fil-à-plomb, d'après la hauteur actuelle du Soleil, mesurée à l'astrolabe ou au quadrant de hauteur. Nous ignorons quelles étaient les méthodes des peuples du Nouveau Continent; mais les pyramides du Mexique et du Yucatan sont orientées dans des limites qui ne vont nulle part jusqu'à 1 degré d'erreur.

Les clepsydres. — Pour la mesure de l'heure, on trouva un auxiliaire précieux dans l'écoulement réglé des liquides. Les horloges à eau, que les Grecs appelaient clepsydres, furent probablement imaginées dans plusieurs centres de civilisation différents.

Lorsqu'on commença à employer ces instruments, on se fit aussi une idée plus nette du partage du temps. On conçut la continuité régulière de la durée. Il est vrai que les clepsydres, à l'origine, demeuraient fort rares, et n'étaient pas à la portée du vulgaire. Mais chacun en ayant une certaine notion, y rapportait le cours des heures par une opération de la pensée. On sentait qu'il y avait quelque part une mesure. Tel était l'état dans lequel, au XVIIe siècle, Robert Knox avait encore trouvé le peuple de Ceylan [2].

Le roi de l'île possédait une clepsydre, mais elle était placée dans le palais et inaccessible au vulgaire. Le peuple n'avait que les heures conjecturales; cependant il divisait le jour en 30 parties, du lever au coucher du Soleil, et la nuit en 30 autres parties temporaires. Il lui était impossible de déterminer l'heure à la précision de pareilles divisions, qui n'étaient chacune que de 21 à 26 minutes, suivant les saisons. Mais il lui suffisait de savoir que le temps pouvait se mesurer avec une semblable exactitude, pour appliquer les chiffres avec plus ou moins d'approximation aux usages communs. On voit ici la transition de l'heure conjecturale à celle des horloges.

Les Chinois étaient arrivés de très bonne heure à la mesure mécanique du temps. La description de leurs plus anciennes horloges à eau est très

1 *Mollweide,* dans Monatliche Correspondenz, Bd. XXVIII, 1813, p. 396; *Cantor,* Die Römischen Agrimensoren, 1875. — 2 *Prevost d'Exiles,* Histoire générale des voyages, édit. 4°, vol. VIII, 1750, liv. I, description de l'île de Ceylan.



complète dans le Tcheou-li, qui paraît dater du — XII[e] siècle. On les appliquait aux usages publics, et souvent les poètes ont chanté cette mesure silencieuse du temps par le liquide qui s'écoule [1]. Ces clepsydres se composaient de deux vases, l'un supérieur, où l'on entretenait un niveau à peu près constant en l'alimentant à de courts intervalles, l'autre inférieur, où l'eau tombait du premier goutte à goutte. Le niveau allait en s'élevant dans ce dernier du fond duquel partait une tige verticale graduée, dont les divisions s'appelaient *khe*. Au — XII[e] siècle, on comptait 100 *khe* pour la période diurne, ce qui donnait un peu plus de 14 minutes pour chaque partie de l'échelle.

Le Tcheou-li prescrit l'emploi des horloges dans l'observation des passages méridiens. Le Chou-king en fait remonter l'usage au temps d'Yao et d'Yu, pour la détermination des équinoxes et des solstices. Dans le petit calendrier des Hia, Hia-siao-tching, dont on place la date au temps de cette dynastie [2], les passages des astres au méridien sont donnés comme le moyen de déterminer l'heure. Les horloges employées étaient à eau. On peut ajouter que Tcheou-kong ayant observé, en — 1110, la distance de ε Aquarii à l'équinoxe, ne pouvait faire cette comparaison qu'au moyen d'une autre étoile visible le soir, ce qui suppose la mesure d'un intervalle de plusieurs heures, et par conséquent une horloge automatique. On s'est longtemps servi, dans l'Inde, de l'écoulement des liquides pour mesurer le temps. L'héroïne du poème de Bhascara, écrit dans le XII[e] siècle, laisse tomber dans le bassin de l'appareil une perle de sa chevelure, qui retarde la fuite de l'eau [3].

Outre ces clepsydres, il y en avait d'autres, formées d'une coupe de métal, au fond de laquelle était percé un fort petit trou. On faisait flotter la coupe sur un baquet d'eau; mais avec le temps elle s'emplissait et finissait par chavirer. Un surveillant, qui devait toujours être présent, relevait aussitôt la coupe, la vidait, et la mettait de nouveau en expérience. On trouvait cet appareil dans presque toute l'Asie, où l'on s'en sert encore aujourd'hui. Chez les Mongols, il est réglé de manière à s'emplir en 22 $\frac{1}{2}$ minutes, durée qui s'appelle un *gari*. Il y a par conséquent 64 intervalles pareils dans la période diurne.

Les clepsydres étaient d'un usage très ancien en Égypte [4] et en Chaldée [5].

---

[1] *D'Hervey de Saint-Denis*, Poésies de l'époque des Tchang, 1861, p. 57, 242, 244, 277. — [2] Au — XXII[e] siècle. — [3] *J. Taylor*, Bhascara Acharya, Lilawati translated, 1816. — [4] *Horapollo*, Hieroglyphica, lib. I, cap. 16; *Macrobius*, Expositio in somnium Scipionis, cap. 21. — [5] *Sextus Empiricus*, Adversus mathematicos, lib. V, cap. 24; *Pappus*, Scholia in Ptolemaei magnam compositionem, lib. V.



Dans la première de ces contrées, il y en avait, selon Pierret, au temps de la XVIIIe dynastie, au — XVIIe ou — XVIe siècle [1]. En Chaldée, c'étaient d'abord des coupes flottantes et percées [2]. Vers le milieu du — IIIe siècle, Ctesibius d'Alexandrie employa l'écoulement provenant d'un vase à niveau constant. Le liquide dépensé élevait un flotteur, qui portait un personnage marquant l'heure, à l'aide d'une baguette, sur une colonne graduée. Cette colonne tournait lentement sur elle-même, par le moyen de rouages que l'eau mettait en jeu en s'écoulant, et présentait ainsi, sous la baguette indicatrice, des génératrices différentes qui portaient les heures temporaires des différents mois [3]. Aussi la clepsydre de Ctesibius était-elle faite pour marcher un an. Bailly en a donné une restauration, d'après Perrault, dans une planche de son *Histoire de l'Astronomie ancienne.*

Ces appareils se répandirent avec le temps dans tout l'Occident. Mais ils étaient si volumineux et si coûteux qu'ils ne servirent pendant longtemps qu'aux usages publics. Une tradition rapportait que Platon les avait introduits en Grèce. Les clepsydres grecques étaient de deux espèces. Les unes donnaient l'heure par le poids de l'eau écoulée, les autres par son volume toujours croissant [4].

A Rome, Scipion Nasica, alors censeur, avait apporté le premier de ces appareils, au milieu du — IIe siècle [5]. Mais du temps de César ces machines étaient encore si peu répandues dans l'Europe moyenne qu'il fallut l'expérience de celle que ce général portait avec lui, pour constater la diminution dans la longueur des nuits d'été, entre l'Italie et l'île des Bretons [6].

Plusieurs villes du Levant ont conservé jusqu'à l'époque arabe de grandes et belles horloges publiques, mues par l'écoulement de l'eau. Quelquefois le liquide sortait par les yeux d'une figure, qui semblait regretter par ses pleurs le temps qui fuit. Ailleurs un aigle laissait tomber de son bec, dans un bassin retentissant, un nombre de boules de métal qui par leur chute sonnaient les heures. Parmi les plus célèbres de ces horloges, réunissant la beauté artistique au mérite des combinaisons mécaniques, il faut citer celles de Gaza [7]

---

[1] *Pierret,* Dictionnaire d'archéologie égyptienne, 1875; art. clepsydre. — [2] Sur ces coupes telles que les employaient les Romains, voyez *Apulejus*, Metamorphoses, lib. III; *Vegetius,* De re militari, lib. III, cap. 8. — [3] *Vitruvius,* De architectura, lib. IX, cap. 4, 8, 9; *Pappus,* Scholia in Ptolemaei magnam compositionem, lib. V, cap. 14; *Proclus,* Hypotyposes, éd. Halma, 1820, p. 107. — [4] *Galenus,* Diagnosis morborum animae, dans ses Opera omnia, éd. grecque de Bâle, 1538, t. I, p. 363-365; *Sextus Empiricus,* Adversus mathematicos, lib. V, cap. 24; *Pappus,* loc. cit. — [5] *Plinius,* Historia naturalis, lib. VII, cap. 9. — [6] *Caesar,* Commentarii de bello gallico, lib. V, cap. 13. — [7] *Choricius Gazaeus,* Orationes, declarationes, fragmenta, 1846, p. 148.

et de Damas [1], et celle que le calife de Perse Abdallah avait envoyée en présent, en 807, à Charlemagne, alors à Aix-la-Chapelle [2]. Au XIII[e] siècle, l'empereur Frédéric II montrait encore comme une rareté celle qu'il avait reçue du sultan d'Égypte Malek al-Kamel [3].

Observations astronomiques proprement dites. — Les horloges à eau étaient un des appareils employés pour trouver non seulement l'heure d'un phénomène instantané, tel qu'une éclipse, mais aussi les positions des astres sur la sphère. Le moyen dont les Chinois se servaient au temps de Sse-ma-thsien, c'est-à-dire un peu avant le commencement de notre ère, pour trouver les lieux du Soleil, différait seulement de celui que nous pratiquons aujourd'hui par la moindre précision des instruments, et par suite des mesures. Le matin, avant le jour, on observait une étoile fondamentale à son passage par le méridien, puis on laissait marcher la clepsydre, laquelle mettait en rotation une sphère céleste pleine, portant les cercles d'ascension droite et de déclinaison, et figurant en petit le ciel et son mouvement. A l'instant de la culmination du Soleil, il n'y avait qu'à faire le point, sous le cercle méridien de cette sphère, en prenant la déclinaison d'après la longueur de l'ombre.

S'il s'agissait d'une planète, on obtenait la déclinaison en visant à l'astre, au moment de son passage par le méridien, à travers un tube placé sur un axe mobile. L'inclinaison de l'axe du tube sur l'horizon fournissait les données du calcul. Le chapitre *chun-tien* du Chou-king fait remonter au — XXIII[e] siècle l'emploi de ce moyen.

Les Hindous déterminaient aussi les déclinaisons des étoiles en visant à l'astre, au moment de sa culmination, par un tube fixé au sommet du style d'un gnomon. Ils prolongeaient alors le tube par une cordelle, jusqu'à la rencontre du sol, et là mesuraient l'angle d'inclinaison ou de hauteur. Dans le Tcheou-pey, qui remonte à l'origine de notre ère, on voit aussi les Chinois employer un cordeau pour le même objet, mais indépendamment du tube. Dans un des nombreux commentateurs du Sourya-siddhânta, il est parlé également d'un tube fixé au sommet d'un gnomon, qui sert à viser aux étoiles, et que l'on prolonge jusqu'à terre par un fil dont on mesure l'inclinaison sur l'horizon.

---

1 *Benjamin Tudelensis,* Itinerarium, 1764, p. 55; *Abd-Allatif,* Relation de l'Égypte, traduite par S. de Sacy, 1810, p. 577. — 2 *Godefried,* dans Cronica van der hilliger Stat van Coellen, 1499; *Eginhardus,* Vita Caroli magni, dans l'éd. Bredow, 1806, p. 69, et dans *Pertz,* Monumenta Germaniae historica, t. I, 1826, p. 195. — 3 *Freher,* Rerum germanicarum scriptores, 1717, t. I, p. 398.



Sextus Empiricus [1] et Macrobe [2], confirmés en cela par le papyrus astronomique du Louvre [3], racontent comment les premiers astronomes étaient arrivés à marquer des points équidistants dans le zodiaque. Ils avaient mesuré l'eau écoulée d'un vase à très petit trou, entre deux levers consécutifs d'une même étoile. Partageant ce volume en 12, ils avaient laissé écouler successivement chaque douzième, en remarquant les astres qui paraissaient. Il avait fallu faire l'opération en deux fois, en deux saisons différentes, pour avoir la circonférence entière du ciel. Il paraît naturel de penser que les vases d'où se faisait l'écoulement étaient à niveau constant.

Quand la trigonométrie sphérique, enseignée par Hipparque, permit de calculer les relations entre les arcs et les angles dans les figures tracées sur la sphère, un moyen nouveau s'offrit pour trouver l'heure : celui des étoiles *sunanatolai*. On appelait ainsi deux astres qui se trouvaient à un moment donné dans le même vertical. La trigonométrie avait aussi ouvert la voie à la méthode astronomique qui a été pratiquée jusqu'au milieu du XVII[e] siècle, et qui est déjà dans Ptolémée [4]. C'était le calcul de l'angle horaire d'après la hauteur observée d'un astre. Le jour on prenait le Soleil, dont la longitude était connue à la précision de quelques minutes d'arc, par les tables qu'on avait à Alexandrie. La nuit on mesurait la hauteur d'une étoile connue. Le procédé est resté le même pendant quinze siècles ; seulement les instruments s'étaient perfectionnés et les tables améliorées.

Instruments à mesurer les angles. — Le point délicat, dans les instruments à mesurer les angles, c'était la division. Le nombre de 360 degrés que les Grecs assignaient à la circonférence du cercle avait été pris manifestement d'une durée approchée de l'année ; mais on n'en trouve pas de signe avant Hipparque [5]. Antérieurement on se servait des fractions vulgaires de la circonférence, dont tel arc donné était par exemple $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ ou $\frac{1}{20}$. Il est remarquable que les Chinois avaient divisé le cercle d'une manière analogue, peut-être plus logique mais moins commode, en $365\frac{1}{4}$ degrés. Cette division se trouve dans le Tcheou-pey [6], à peu près de l'époque d'Hipparque. On ne l'a pas modifiée lorsqu'on a su que l'année était moindre que $365\frac{1}{4}$ jours. Mais elle a été remplacée par la nôtre en 360°, à l'introduction de l'astronomie européenne par les missionnaires de la Société de Jésus [7].

---

[1] *Sextus Empiricus*, Adversus mathematicos, lib. v. — [2] *Macrobius*, Expositio in somnium Scipionis, lib. I. cap. 21. — [3] *Letronne*, dans Journal des savants, 1841, p. 70. — [4] *Ptolemaeus*, Magna compositio, lib. v, cap. 14. — [5] *Letronne*, dans Journal des savants, 1817, p. 745. — [6] Un peu antérieur à l'origine de notre ère. — [7] Au milieu du XVII[e] siècle.



L'Égypte aurait-elle eu anciennement une division de la circonférence en 365 parties? Le seul indice à cet égard est le prétendu cercle en or d'Osymandias, de 365 coudées de tour, qui aurait été enlevé par Cambyse lors de sa conquête de l'Égypte. Quant à ce cercle en lui-même, c'était une fable ou au moins une étrange exagération [1].

Lorsqu'on connut les moyens de résoudre les triangles sphériques, l'emploi des cercles divisés prit tout d'un coup une grande importance. Voici l'idée générale des instruments qui furent alors employés.

Les armilles équinoxiales d'Archimède, d'Hipparque et de Ptolémée [2], nommées *krikoi isémerinoi*, se composaient de deux anneaux, ayant un centre commun, mais dont les plans étaient perpendiculaires entre eux. On assujettissait l'un, le plus petit, dans le méridien, et l'autre, qui l'embrassait, dans l'équateur. Nous avons vu précédemment comment les astronomes grecs trouvaient le méridien. Pour obtenir l'équateur, ils prenaient le milieu entre les observations solsticiales d'été et d'hiver. L'instrument ainsi disposé, ils jugeaient de l'instant de l'équinoxe par la projection de l'ombre de la moitié convexe de l'anneau équatorial sur la moitié concave. Mais Hipparque et Ptolémée ne croyaient pas être certains du plan de l'équateur à plus de 6′, ce qui laissait, dans ce genre d'observations, un doute d'un quart de jour sur l'instant de l'équinoxe.

Aussi préférait-on l'usage des cercles mobiles, dont on pouvait d'ailleurs rectifier la position à tout instant, qui composaient l'*astrolabos* d'Hipparque [3]. Cet instrument était un véritable équatorial, à cercle horaire et cercle de déclinaison, auxquels étaient joints deux autres cercles, entraînés par les premiers, et représentant l'un l'écliptique et l'autre le colure des solstices. Il y avait enfin un cercle alidade, muni de pitons ou de pinnules. Il en résultait un instrument fort compliqué, qui, joint à l'imperfection de la visée, ne pouvait donner que des résultats peu sûrs; mais on obtenait immédiatement les longitudes et les latitudes des astres, comme nous prenons à nos équatoriaux les ascensions droites et les déclinaisons. On donnait ordinairement aux diamètres des cercles une coudée, soit environ $0^{m},46$, d'où chaque arc de 1 degré occupait à bien peu près 4 millimètres. Malgré ces dimensions, les longitudes d'Hipparque sont parfois en erreur de 2 degrés.

Du temps de Ptolémée, et longtemps après lui, on se servait pour les

---

1 *Letronne*, dans Mémoires de l'Académie des inscriptions de l'Institut de France, t. IX, 1831, p. 367. — 2 *Ptolemaeus*, Magna compositio, lib. III, cap. 2, et le commentaire de *Cabasilas* sur le même livre. — 3 *Ptolemaeus*, loc. cit., et commentaire de *Cabasilas*.



observations méridiennes d'un véritable cercle mural qui, au lieu d'une lunette, portait sur le cercle alidade deux pitons, dont les ombres devaient se recouvrir dans les observations du Soleil. L'auteur de l'Almageste désignait simplement cet instrument sous le nom de cercles, *kukloi* [1]. Mais Théon, dans son Commentaire, emploie le mot *krikoi*, que l'on traduit par armilles. Proclus, au lieu d'appliquer l'instrument contre une pierre, l'attacha simplement à un pied par son limbe inférieur. Les pitons qu'il employait étaient percés de trous [2]. Ptolémée se servait aussi, après Eratosthènes et Hipparque, d'un quart de cercle mural, qu'il nommait *plinthis*, carreau, tracé sur la pierre même, et dont le centre était occupé par un piton; l'ombre de ce piton marquait directement les distances zénithales sur la division [3].

Dans les plus anciens instruments goniométriques des Grecs, les pitons ou pinnules étaient attachés à un cercle mobile. La première mention d'une règle ou véritable alidade, en remplacement de ce cercle, est dans la description de l'astrolabe de Jean Philopon [4], qui vivait au Ve siècle. On nommait cette règle dioptre, *dioptra*. Mais déjà au — IIe siècle, l'historien Polybe mentionne l'usage plus précis des tubes de visée [5], si anciennement employés par les Chinois, et cet usage n'était pas inconnu à Aristote [6]. C'est la représentation d'instruments munis de pareils tubes qui donna lieu à penser, trop légèrement, que les anciens avaient possédé des télescopes.

Apercevant la nécessité de mettre une grande exactitude aux mesures qui concernaient notre satellite, Ptolémée trouva ses instruments méridiens insuffisants, et il imagina les règles parallactiques, *parallaktikoi kanones*, de quatre coudées ou près de deux mètres de longueur. Elles formaient un triangle rectangle, dont deux côtés étaient fixes, l'un horizontal, l'autre vertical, tous deux dans le méridien. Le troisième côté pouvait varier d'inclinaison; on le pointait à la Lune, à l'instant de sa culmination. L'hypothénuse restait de longueur fixe; c'étaient les côtés de l'angle droit que l'on mesurait, pour en conclure l'angle d'élévation [7].

La comparaison de cet outillage avec celui qu'on employait presque à la même époque en Chine est extrêmement intéressante, et fait voir l'indépendance complète des deux développements scientifiques. Le Sse-ki de Sse-ma-thsien, dont une partie subsiste, nous a laissé, au milieu d'une foule de données historiques, l'indication des instruments qui servaient à ce lettré

[1] *Ptolemaeus*, Magna compositio, lib. I, cap. 10. — [2] *Proclus*, Hypotypóses, éd. Halma, p. 78-83. — [3] *Ptolemaeus*, op. cit., lib. I, cap. 10. — [4] *Joh. Philopon*, De astrolabio, in init. — [5] *Polybius*, Historia universalis, lib. X, cap. 46. — [6] *Aristoteles*, De generatione animalium, lib. V, cap. 1. — [7] *Ptolemaeus*, op. cit., lib. V, cap. 12.



à la fin du — II[e] siècle. Les angles se mesuraient sur des cercles de cuivre de plus d'un demi-mètre de diamètre. Au lieu du système d'armilles des Grecs, on employait la sphère pleine dont nous avons parlé tout à l'heure, munie d'une seule armature qui représentait le méridien. Sur cette sphère, à laquelle la clepsydre donnait un mouvement de rotation proportionnel au temps, on pointait, en quelque sorte mécaniquement, les positions des astres à mesure de leur culmination. Depuis longtemps le plan fondamental des Chinois était l'équateur.

Un gnomon, auquel des règlements absolus assignaient une hauteur de 8 pieds chinois, servait à la mesure journalière des ombres méridiennes. Ko-cheou-king, au XIII[e] siècle, fut le premier qui osât dépasser les dimensions légales de la stèle, dans le but d'augmenter l'exactitude des observations.

Quand, au milieu du XVII[e] siècle, Verbiest prit possession, par ordre de l'empereur, de l'observatoire de Péking, il trouva entre autres instruments une immense table de cuivre, munie d'un diamètre divisé, sur laquelle s'élevait perpendiculairement une colonne du même métal. Près de la circonférence de la table était creusée une rigole, dans laquelle on mettait de l'eau pour niveler le plan. Cet instrument était destiné à l'observation des ombres méridiennes.

Pour déterminer l'horizontalité, l'eau n'a été employée, pendant des siècles, que libre et susceptible de s'écouler. On la versait sur les tablettes qu'on voulait niveler. Le fil-à-plomb, au contraire, remonte très haut. Dans les plus anciennes inscriptions hiéroglyphiques de l'Égypte, on voit déjà un triangle ayant toutes les apparences du niveau de maçon, et que Champollion prend en effet pour cet instrument [1]. Après l'époque des Pharaons, ce triangle se rencontre avec le plomb pendant par un fil, qui en rend le caractère indubitable. Le fil-à-plomb est mentionné deux fois par Homère [2], et nous savons qu'il était employé couramment par les astronomes et les architectes de la Grèce [3]. Son principal nom était *kathétion*, bien qu'on l'appelât aussi *diabêtês, khôrobatês* et *stathmê*.

Pour la mesure des diamètres apparents, Hipparque avait imaginé une dioptre particulière, dans laquelle le piton le plus voisin de l'œil était percé en pinnule, tandis que le plus éloigné restait plein. Mais celui-ci pouvait glisser, pour se rapprocher ou s'éloigner de l'œil; et l'on choisissait la posi-

---

[1] *Champollion*, Grammaire égyptienne, 1836, p. 355, 356; Dictionnaire égyptien en écriture hiéroglyphique, 1842, p. 359, 360. — [2] *Homerus*, Odyssea, lib. XXI, v. 121; lib. XXIII, v. 197. — [3] *Ptolemaeus*, Magna compositio, lib. I, cap. 10, lib. V, cap. 12; *Vitruvius*, De architectura, lib. VIII, cap. 6.



tion où il couvrait exactement l'objet dont on voulait mesurer le diamètre. On lisait alors la distance entre les deux pitons sur la règle de la dioptre, qui était graduée [1].

L'observation du Soleil offrait une difficulté particulière, parce que l'éclat de l'astre aveuglait l'observateur. Pour en mesurer le diamètre, Archimède avait choisi l'instant du lever. Pendant les éclipses, lorsqu'une partie du disque était cachée, on pouvait également le regarder avec impunité. Mais quand il avait tout son éclat, on fixait la ligne de visée en faisant tomber l'ombre d'une pinnule sur la seconde pinnule de la même règle. Sénèque parle aussi de l'usage de verres enfumés; il dit également qu'on suivait les phases des éclipses en regardant le Soleil sur un bain d'huile ou de poix [2]. Longtemps les populations de l'Europe moderne se sont contentées d'un baquet d'eau pour examiner les éclipses. Ce moyen est encore employé dans nos campagnes, et comme l'eau, en plein air, n'est jamais tranquille, les images sautillent, et les spectateurs sont persuadés jusqu'à ce jour qu'ils voient un combat entre le Soleil et la Lune.

Alexandrie, son observatoire et ses bibliothèques. — On est amené à conclure de ce qui précède que la science grecque, bien que plus jeune dans ses développements, prenait insensiblement le pas sur ses contemporaines. Elle devait peut-être cet avantage au progrès des mathématiques, qui lui fournissait un secours puissant. Mais on pourrait croire aussi que ce dernier progrès n'était, comme la supériorité même de la science des astres, que le résultat d'une plus grande aptitude logique, et d'un plus vaillant effort des facultés d'investigation. Toujours est-il qu'à partir des grands travaux géométriques de Platon, d'Euclide, d'Archimède, d'Apollonius, l'astronomie atteignit bientôt, chez les Grecs, un niveau supérieur à celui qu'ont pu réaliser, dans leurs développements séparés, tous les peuples contemporains; et cette astronomie est devenue la base de l'édifice que les peuples modernes ont élevé et continuent encore à élever.

Les bibliothèques sont une annexe si indispensable de l'outillage scientifique, et elles sont un élément de progrès d'une telle importance, que l'on n'a pas à s'étonner si, à l'époque dont nous parlons, on trouve qu'il existait déjà de grandes collections de livres. Il y avait au palais de Ninive, commencé par Sennachérib, et achevé par Assourbanipal au milieu du — VIIe siècle, une bibliothèque rassemblée par le roi « pour l'instruction de ses sujets. »

---

1 *Ptolemaeus,* Magna compositio, lib. v, cap. 14. — 2 *Seneca,* Quaestiones naturales, lib. I, cap. 12.



Ce précieux dépôt se composait de tablettes d'argile, sur les deux faces desquelles les caractères sont tracés comme sur les deux côtés de la page d'un livre. Comme ces pages, elles étaient numérotées. Quand on voulait en assurer la conservation, on les faisait durcir par la cuisson. Dans l'antiquité, c'était souvent sur une matière molle qu'on traçait l'écriture. Platon avait écrit tout son traité des lois sur des plaques de cire, et ce fut un de ses disciples qui le copia sur la peau.

Les tablettes de la bibliothèque de Ninive, recueillies par Layard, sont maintenant au British Museum de Londres, qui les a publiées en *fac-similia.* Le palais lui-même était magnifique, et ce qui subsiste des sculptures qui le décoraient constitue, pour la délicatesse et le fini, les plus beaux restes de l'art assyrien. Les tablettes appartenaient pour la plupart à une vaste encyclopédie grammaticale, qui traitait des difficultés de l'écriture au moins autant que de celles de la langue. Comme en Chine, on apprenait tout en apprenant à lire, la connaissance des choses n'étant pas séparée de celle des mots.

Lorsque les sciences prirent leur essor dans l'Occident, des bibliothèques se formèrent dans tous les centres intellectuels; mais le foyer principal finit par se trouver à Alexandrie. Au rapport d'Athénée [1], les bibliothèques de cette grande ville universitaire contenaient, entre autres, les vastes collections de livres réunies par Aristote et par Théophraste, que Nelus, qui les possédait, avait vendues à Ptolémée Philadelphe. La bibliothèque du Bruchium, qui fut détruite lors de l'incendie de la flotte sous Jules César, était la plus ancienne [2]. Celle de Rhakotis occupait une partie du Serapeum, où elle fut réunie avec le musée. C'est elle qui reçut, par la libéralité d'Antoine, la superbe collection de livres de Pergame.

Rome même, au temps où elle avait cessé de dédaigner la culture des sciences, fit aussi des efforts pour réunir les grandes productions écrites de l'esprit humain. Paul Émile y avait formé une première bibliothèque publique, qui fut augmentée par Lucullus [3]. Auguste avait créé celle du Mont Aventin [4]. Sa sœur Octavie, femme d'Antoine, en avait fondé une autre, qui fut appelée, du nom de son fils, la bibliothèque Marcellus [5].

Mais Alexandrie était sans rivale comme capitale du monde savant. Quelques siècles avant l'origine de notre ère, elle était le véritable quartier

---

[1] *Athenaeus,* Deipnosophistae, lib. I. — [2] *Aulus Gellius,* Noctes atticae, lib. VI; *Ammianus Marcellinus*, Historia, lib. VI, cap. 22. — [3] *Plutarchus*, De vita Luculli, cap. 83. — [4] *Plinius,* Historia naturalis, lib. XXXV, cap. 11; *Suetonius,* De vita Augusti, cap. 26; *Isidorus,* Origines, lib. VI, cap. 4. — [5] *Plutarchus,* De vita Marcelli, cap. 51.



général du mouvement intellectuel. Ses bibliothèques et son observatoire étaient simplement le signe matériel du degré que le travail d'investigation avait atteint et du caractère actif des hommes de science qui s'y trouvaient rassemblés.

Au — IIIe siècle, Eratosthènes avait placé dans l'espace appelé le Portique des armilles équatoriales, à l'aide desquelles il observait les passages du Soleil par le plan de l'équateur [1]. Vers le même temps, Aristylle et Timocharès firent des observations diverses, et organisèrent un premier observatoire, qui se développa ensuite et qui subsista jusqu'au Ve siècle, à l'époque où l'université d'Alexandrie fut détruite par le fanatisme chrétien.

Ce fut dans cette réaction de l'obscurantisme que la savante Hypatia trouva la mort. Les moines s'acharnèrent sur son cadavre jusqu'à briser les os et en gratter la chair avec des écailles d'huître [2]. Parmi les collections qui furent saccagées dans un de ces mouvements populaires, que conduisait l'évêque Théophile [3], furent celles du musée, où l'on avait réuni pour la première fois les productions naturelles des trois règnes. Les bibliothèques avaient été également dévastées, tellement que le calife Omar, sur lequel on a voulu plus tard en faire retomber la destruction, n'avait plus rien trouvé à brûler [4]. C'est de ce malheureux moment que les développements scientifiques furent arrêtés dans le cercle de la civilisation grecque, et par conséquent dans toute l'Europe policée qui en suivait le mouvement. C'est alors que l'étincelle sacrée passa aux Arabes, devenus la tête pensante et investigatrice de l'humanité.

---

[1] *Ptolemaeus*, Magna compositio, lib. I, cap. 11; lib. III, cap. 2. — [2] *Draper*, A history of the intellectual development of Europe, éd. originale, 1843, p. 240. — [3] *Cassiodorus* [Ve siècle], Historia ecclesiastica, lib. IX, cap. 27. — [4] *Draper*, ouvr. cité, p. 236.

CHAPITRE VI.

ÉPOQUE EMPIRIQUE (SUITE). — LES PREMIÈRES DÉDUCTIONS.

L'astronomie grecque est le point de départ de notre astronomie moderne. — Explication des phases de la Lune. — Le disque lunaire. — Périodicité des éclipses. — Explication des éclipses. — Les sphères homocentriques. — Harmonie des sphères. — Les vitesses des astres ne sont pas uniformes. — Les planétaires des anciens. — Les excentriques et les épicycles. — Théorie de la Lune. — Théorie des planètes. — Les systèmes astronomiques des Chinois et des Hindous. — Les distances et les grandeurs des astres. — Pluralité des mondes. — La précession et les grandes périodes.

L'astronomie grecque est le point de départ de notre astronomie moderne. — A la chute de l'université d'Alexandrie, l'astronomie grecque avait réuni un corps de notions d'une certaine exactitude sur les mouvements apparents des astres. Ces connaissances étaient le fruit des observations auxquelles on s'était livré pendant plusieurs siècles, et que l'on avait dû reprendre après les Égyptiens, après les Chaldéens, après les Chinois, à peu près comme si rien n'avait existé. Bien que quelques grands résultats aient été parfois transmis de peuple à peuple, les occasions étaient rares où une idée nouvelle venait du dehors. Chaque nation de l'antiquité, comme chaque individu chez le sauvage, était forcée de refaire tout ou presque tout, depuis le point de départ.

Mais c'est un des caractères de l'esprit humain qu'il ne peut pas enrichir ses connaissances sans se demander le pourquoi des choses. Parallèlement au premier travail d'observation, il s'en faisait donc un autre de déduction, appliqué d'abord aux phénomènes les plus simples et dont l'explication se présentait aisément, pour passer ensuite par degrés à des spéculations plus vastes et plus hasardées. Les Grecs n'ont pas été les seuls à s'engager dans cette voie. Mais le souvenir de leurs travaux est le mieux conservé; en même temps ces travaux se lient au développement scientifique qui s'est opéré par la suite dans le monde civilisé, et dont ils constituaient pour ainsi dire



l'introduction. Les foyers de lumière, d'abord si brillants, de l'Égypte et de la Chaldée se sont éteints; ceux de l'Inde et de la Chine ont fini par languir; dans le Nouveau Monde, le mouvement intellectuel indigène n'a jamais dépassé les débuts; aux efforts des Grecs se rattache au contraire un développement scientifique progressif et continu, et c'est de là qu'est sortie véritablement l'astronomie pour atteindre son état moderne.

A mesure que nous avançons, nous avons donc à accorder aux spéculations d'origine grecque une prépondérance sur celles des autres peuples, prépondérance justifiée d'ailleurs par le caractère même de ces spéculations autant que par leur relation historique avec la science de nos jours.

Explication des phases de la Lune. — La géométrie ayant pris en Grèce un admirable développement, tout ce qui tenait aux applications immédiates de cette science avait pu recevoir une solution. La cause des phases de la Lune avait occupé la curiosité de presque tous les peuples. Mais tandis que ceux-ci expliquaient ce phénomène des manières les plus diverses, suivant leur degré d'avancement, les Grecs avaient su appliquer ici une sorte de démonstration mathématique. Il y a un bel exemple de précision logique dans le passage où Aristote tire de la courbure du terminateur la conclusion que la Lune est une sphère opaque; et l'essai d'Aristarque de mesurer les distances relatives de la Lune et du Soleil d'après l'amplitude de la phase à l'instant de la quadrature décèle une entente complète des lois d'illumination de notre satellite.

Si simples que nous paraissent aujourd'hui ces déductions, il ne faut pas croire cependant qu'elles s'imposaient d'elles-mêmes aux premiers hommes. Ce qui le prouve, c'est qu'on n'y était pas arrivé tout d'un coup. Les Babyloniens avaient d'abord expliqué les phases de la Lune en supposant à l'astre une face obscure et une face lumineuse, qui se montraient tour à tour par l'effet d'une rotation [1]. Mais on s'était arrêté ensuite en Chaldée à une interprétation plus exacte [2]. En Grèce, on possédait également, depuis les premiers siècles de la civilisation hellénique, l'explication des phases. Plusieurs des philosophes classiques avaient prétendu à l'honneur de cette explication; mais Platon fait remarquer qu'il faut remonter plus haut qu'eux [3].

La Lune était donc éclairée du Soleil. Horapollon fixait à 15° l'élongation nécessaire pour apercevoir le croissant après la néoménie [4]. La Lune avait

---

[1] *Cleomedes*, Cyclica theoria meteoron, lib. II, cap. 4; *Vitruvius*, De architectura, lib. II, cap. 4. — [2] *Diodorus Siculus*, Bibliotheca historica, lib. II, cap. 31. — [3] *Plato*, Cratylus. — [4] *Horapollo*, Hieroglyphica, lib. I, cap. 4.



alors un jour et 2 ou 3 heures. Julius Schmidt, à Athènes, a revu la Lune, dans les circonstances les plus favorables, entre 25 et 26 heures après la conjonction [1]. La coïncidence de ces chiffres n'est certainement pas dépourvue d'intérêt. Toutes les observations des anciens s'accordent pour établir que les conditions de visibilité, la transparence de l'atmosphère et la force de la vue humaine n'ont pas subi de changement sensible depuis quinze ou vingt siècles.

Le disque lunaire. — Les observations, en prenant un caractère plus positif, avaient fait disparaître ces figures purement imaginatives qu'on avait placées dans la Lune. Les astronomes se demandaient ce que sont les taches qui parsèment le disque de notre satellite. Plutarque, dans son intéressant traité de l'aspect de cet astre, qui a eu l'honneur d'être mis en version latine par Képler, dit qu'il y en a trois principales [2]. Celle qu'il nomme la première, parce qu'elle était sans doute la plus apparente, est « le gouffre d'Hécate, où les âmes souffrent et font souffrir les peines des maux qu'elles ont causés, ou qu'elles ont soufferts, depuis qu'elles existent. » Or, la tache de la Lune qui frappe le plus vivement les regards, quand le croissant du soir a pris une certaine largeur, et qui est la plus visible lorsque l'astre paraît dans le jour à quelque distance du Soleil, c'est *mare crisium*. Cette tache semble alors plus noire qu'aucune autre. Était-elle le gouffre d'Hécate des anciens?

Les deux autres taches servaient de passage aux âmes, pour se rendre de la région de la Lune qui est tournée vers le ciel à celle qui est dirigée vers la Terre. Il serait impossible de les identifier. Les plus grandes des taches lunaires surpassaient, dit Plutarque, $\frac{1}{24}$ du diamètre apparent [3]. La région de la Lune tournée du côté du ciel s'appelait les Champs-Élysées, et celle qui regardait la Terre l'Antichthone de Proserpine. Le mot Antichthone signifiant opposé à la Terre, les Grecs avaient évidemment reconnu que notre satellite présente toujours de notre côté le même aspect. Ce fait ne pouvait du reste leur échapper, du moment où ils avaient ébauché, comme on vient de le voir, une description topographique du disque.

Mais la question se présentait de savoir si ces taches étaient réellement inhérentes à la nature de l'astre. Celui-ci réfléchissait la lumière comme un miroir, un miroir mal poli, il est vrai, dont on distingue la surface [4]. Il n'y

---

[1] Astronomische Nachrichten, vol. LXXI, 1868, p. 201. — [2] *Plutarchus*, De facie in orbe Lunae, cap. 29 (75). — [3] *Ibid.*, cap. 22 (52). — [4] *Ibid.*, cap. 23 (56).



en avait pas moins réflexion. Par suite les taches n'étaient-elles pas les images d'objets réfléchis? Or, quels objets étaient placés de manière à se peindre dans notre satellite? L'idée se portait d'abord sur les contrées de la Terre auxquelles la Lune fait face continuellement. Telle était, en effet, la solution de Cléarque chez les Grecs [1]; telle est encore celle des Persans [2]; et telle était celle que l'empereur Rodolphe II donnait à Képler, lorsqu'il croyait retrouver dans les taches de la Lune une représentation de l'Italie [3]. Mais Plutarque indique nettement qu'on reconnaissait aussi dans les taches des qualités intrinsèques du corps de l'astre. Non seulement, disait-on, le sol de la Lune était plus ou moins brillant suivant les lieux, mais il était inégal, raboteux, et ses inégalités, étant éclairées du Soleil, devaient porter des ombres sur les parties basses [4].

Cependant la lumière cendrée faisait naître certains doutes sur ces conclusions. Si la Lune était réellement solide et opaque, comment voyait-on sa partie non illuminée? Il fallait, disait Posidonius, que la lumière du Soleil pût la traverser, vaguement, en devenant diffuse, comme elle passe à travers un nuage [5]; nous dirions aujourd'hui un verre dépoli. Cette difficulté ne fut pas levée avant le XV[e] siècle.

Périodicité des éclipses. — L'étude du cours de la Lune avait conduit du reste non seulement à l'explication des phases, mais à celle des éclipses. On avait pensé d'abord que l'astre qui s'éclipsait quittait sa place et descendait momentanément du ciel sur la Terre [6]. Anaximandre, s'imaginant que les astres nous versent la lumière par un trou, concevait que, dans les éclipses, ce trou est un instant obstrué [7].

Dans les auteurs grecs les plus anciens le mot éclipse, *ecleipsis*, ne figure pas encore; on disait alors *kathairéseis*, par allusion à l'opinion que l'astre descendait de sa place au firmament. *Ecleipsis* se rencontre pour la première fois dans Thucydide [8], et l'on a la preuve que les Grecs ont été tardifs, comme l'ont été plus tard les Romains, à bien comprendre ces phénomènes.

Mais à côté de ces peuples commençants et dans l'enfance, d'autres, qui

---

1 *Plutarchus*, De facie in orbe Lunae, cap. 3 (4). — 2 *A. von Humboldt*, Kosmos, vol. II, 1847, p. 440 (Cosmos, vol. II, 1848, p. 524). — 3 *Kepler*, Dissertatio cum nuncio sidereo, in init., dans ses Opera, vol. II, 1859, p. 491. — 4 *Plutarchus*, op. cit., cap. 22 (51). — 5 *Cleomedes*, Cyclica theoria meteoron, lib. II, cap. 4. — 6 *Herodotus*, Historia, lib. VII, cap. 37. — 7 *Schaubach*, Geschichte der griechischen Astronomie, 1802, p. 162-164; *Schleiermacher*, dans Abhandlungen der Akademie zu Berlin, 1804-1811, Phil. Kl., p. 119, 120. — 8 *Thucydides*, De bello peloponnesiaco, lib. I, cap. 23.



étaient plus avancés, avaient su rapporter scientifiquement les éclipses à l'interposition de l'un des trois corps qui sont en jeu. Les Assyriens, les Égyptiens, les Chinois, les Hindous avaient cette connaissance, dans des temps que nous appelons fort reculés. Les Aztèques eux-mêmes le soupçonnaient à l'époque de la découverte du Nouveau Monde. Les Égyptiens non seulement savaient la cause des éclipses, mais réussissaient à annoncer les éclipses de Lune, et sans trop d'inexactitude celles de Soleil [1].

La période de 18 ans, appelée quelquefois *saros*, avait conduit, mais non sans quelque difficulté, à prévoir les retours de ces phénomènes. Un relevé des éclipses qu'on avait observées pendant une longue suite d'années devait amener à découvrir qu'au bout de 223 lunaisons, ou à bien peu près de 6 585 $\frac{1}{3}$ jours, les éclipses de Lune revenaient dans le même ordre, aux mêmes intervalles et à peu près de la même grandeur. Mais la différence de 8 heures, plaçant l'astre dans une autre situation par rapport à l'horizon, dérobait des éclipses qui avaient été notées pendant la période précédente et, d'autre part, en rendait visibles un certain nombre qui n'avaient pu être aperçues dans la série antérieure. La découverte de cette périodicité exigeait donc plus de sagacité et une plus longue expérience qu'on ne se le figurerait au premier abord.

Quant aux éclipses de Soleil, celles mêmes qui se représentaient arrivaient à une heure différente de la journée; la hauteur des astres et la parallaxe étaient changées, d'où résultaient des différences considérables dans la grandeur et dans la durée. Parfois même la parallaxe suffisait pour faire manquer l'éclipse, ou pour la produire, au contraire, tandis qu'à la série précédente le Soleil n'avait pas été échancré. Ces différences devaient paraître inexplicables. Aussi les astronomes babyloniens ne se hasardaient-ils pas à prédire les éclipses de Soleil; ils se bornaient à surveiller l'astre lors des passages de la Lune par les nœuds.

Une longue suite d'observations, analysées avec intelligence, avait conduit aussi les Chinois à reconnaître une certaine loi de récurrence dans les éclipses. Mais la période de 18 ans ne pouvait servir qu'à la condition de continuer toujours à prendre note de ces phénomènes et de corriger l'écart d'après les heures observées de période en période. On voit dans le Tchun-tsieou de Confucius que dès le — VIII[e] siècle les Chinois s'efforçaient de calculer les éclipses de Soleil. Cependant au + XIII[e] siècle, Ko-cheou-king, le plus habile astronome qu'ils eussent alors, se trompait encore dans la prédiction de ces phénomènes. Les écrivains chinois nous font comprendre le désap-

1 *Diodorus Siculus*, Bibliotheca historica, lib. I, cap. 50.



pointement qui s'emparait de la cour quand une éclipse prédite n'arrivait pas : tous les préparatifs officiels [1] avaient été faits inutilement. D'autre part, si l'un de ces événements se produisait inopinément sans que les astronomes l'eussent annoncé, on était pris au dépourvu et les cérémonies s'accomplissaient dans un vrai désordre. En 721, le bonze Y-hang faillit payer de sa vie la prédiction qu'il avait faite de deux éclipses qui ne se réalisèrent pas. Au — XXIIe siècle, les astronomes Hi et Ho avaient été mis à mort pour avoir failli à annoncer une grande éclipse de Soleil qui avait surpris tout le monde.

En Grèce, la période écliptique de 18 ans était attribuée, non seulement par Ptolémée [2], mais déjà par Geminus [3], à « d'anciens » mathématiciens. On la faisait de 6 585 $\frac{1}{3}$ jours, qu'on supposait contenir exactement 223 lunaisons, 239 révolutions anomalistiques, 242 révolutions draconitiques et 241 révolutions sidérales de la Lune. Pour avoir un nombre entier de jours, il suffisait de tripler la période; on obtenait ainsi l'*exeligmos* ou déroulement, de 19 756 jours [4]. Mais Hipparque savait que tous ces rapports ne sont qu'approchés, et selon lui, pour avoir une relation sensiblement exacte, il fallait porter la durée à 126 007 jours et 1 heure, qui contenaient à bien peu près 4 267 lunaisons, 4 573 révolutions anomalistiques et 4 612 révolutions sidérales [5].

Oppert a fait connaître que dans les inscriptions assyriennes du roi Sargon [6], il est question d'un cycle de 1805 ans, qui ramène la Lune presque identiquement aux syzygies et aux nœuds, avec un seul jour de différence en anomalie. L'un de ces cycles s'est terminé en l'an — 711 [7]. Si l'on avait dû reconnaître cette période par l'inspection des observations d'éclipses, il faudrait convenir que l'enregistrement continu et régulier de ces phénomènes remontait en Chaldée à bien des milliers d'années. Mais il est plus probable que les astronomes assyriens y étaient arrivés, comme Hipparque à son grand cycle, et comme nous ferions aujourd'hui, par la connaissance et la comparaison des durées des révolutions.

Explication des éclipses. — L'emploi du saros par les astronomes de Babylone ne permet guère de douter que, dès l'origine des écoles philosophiques des Grecs, l'explication des éclipses n'eût été une de leurs premières

---

1 Voir plus haut, chap. III, terreur pendant les éclipses, p. 63. — 2 *Ptolemaeus*, Magna compositio, lib. IV, cap. 2. — 3 *Geminus*, Isagoge in phaenomena, cap. 15. — 4 *Ibid.*, cap. 15. — 5 *Ptolemaeus*, loc. cit. — 6 Avant — 1700. — 7 *Oppert*, dans Comptes rendus de l'Académie des inscriptions, 1884, 12 sept.



connaissances empruntées. Toutefois cette connaissance se répandit lentement. Parmi le vulgaire, les causes de l'éclipse de Soleil étaient beaucoup plus facilement comprises que celles de l'éclipse de Lune : elles ont en effet quelque chose de plus direct. Thucydide n'était pas encore bien certain que l'éclipse de Soleil ne pût arriver que dans la conjonction [1]. Cette éclipse était la seule que Périclès, instruit par Anaxagoras, se hasardait encore à expliquer, et c'était là aussi que, presque dans le même temps, Ennius se bornait en Italie [2].

La preuve que l'annonce de ces phénomènes avait été longtemps empreinte chez les Grecs d'un véritable caractère d'incertitude, c'est qu'on signalait comme une sorte de triomphe scientifique la prédiction qu'au — IVe siècle Hélicon de Cyzique avait faite, non sans y mettre une certaine réserve, d'une éclipse de Soleil, qui se réalisa [3]. On mentionnait comme une circonstance extraordinaire qu'un siècle environ plus tard, Eudème avait réussi à en prédire une autre [4]. Il est manifeste qu'au temps d'Alexandre, l'annonce des éclipses ne se faisait pas encore régulièrement, puisque les Macédoniens furent surpris par un de ces phénomènes, qui arriva onze jours après la bataille d'Arbelles [5].

Quant aux Romains, ils étaient encore bien plus arriérés. Ce qu'on a raconté de la prédiction d'une éclipse par Sulpicius Gallus [6], au — IIe siècle, n'est pas même exact. Les historiens les plus rapprochés de son temps disent seulement qu'il expliqua aux soldats, le lendemain de l'événement, la cause du phénomène qui les avait tant effrayés la veille [7]. Mais à l'époque de Claude, après avoir reçu les enseignements d'Alexandrie, on avait acquis une certaine confiance dans les prédictions écliptiques. On le voit par les précautions de cet empereur pour détourner la mauvaise impression qu'aurait pu produire un de ces phénomènes, indiqué pour le jour anniversaire de sa naissance [8]. On était alors en Europe, et l'on s'est retrouvé au moyen âge, à peu près au point où les nations de l'Orient étaient parvenues au XVe et au XVIe siècle. Leurs calculs des éclipses de Lune étaient assez satisfaisants; mais leurs annonces des éclipses de Soleil étaient parfois fautives d'une demi-heure [9].

---

1 *Thucydides*, De bello peloponnesiaco, lib. II, cap. 28. — 2 *Cicero*, De republica, lib. I, cap. 16. — 3 *Plutarchus*, De vita Dionis, cap. 19 (24). — 4 *Simplicius*, Commentarii in Aristotelis De cœlo, lib. II, comm. 46. — 5 En — 330. Voyez *Arrianus*, Anabasis, lib. III, cap. 7. — 6 *Livius*, Historiarum romanarum decades, lib. XLIV, cap. 37; *Plinius*, Historia naturalis, lib. II, cap. 12; *Plutarchus*, De vita Pauli Æmilii, cap. 37. — 7 *Polybius*, Historia, lib. XXIX, cap. 6; *Cicero*, De republica, lib. I, cap. 15. — 8 *Dio Cassius*, Historia romana, lib. LX, cap. 26. — 9 *Chardin*, Des sciences et des arts libéraux des Persans, chap. IX, dans ses Voyages, nouv. éd., 1735, t. III, p. 166.



Une des grandes difficultés soulevées par la théorie de l'interposition provenait de ce que certaines syzygies seulement étaient écliptiques, tandis que d'autres ne l'étaient pas. Cette espèce de choix paraissait inexplicable, jusqu'à ce qu'on eût découvert l'inclinaison de l'orbite lunaire sur celle du Soleil. Le phénomène fut alors soumis à la position du nœud, et l'épreuve pratique réussissait pour l'éclipse de Lune, qui revenait invariablement à toutes les rencontres draconitiques. Au contraire, pour l'éclipse de Soleil, les parallaxes, que Ptolémée lui-même n'était pas encore en état de calculer d'une manière sûre, produisaient des anomalies singulières et décourageantes.

Mais ce qui jetait par-dessus tout la perplexité parmi les astronomes, c'étaient les éclipses horizontales, c'est-à-dire celles qui arrivaient à la Lune alors que cet astre et le Soleil étaient tous les deux dans le voisinage et simultanément au-dessus de l'horizon. De pareilles positions paraissaient incompatibles avec un alignement des trois corps. Ces cas étaient fort rares, il est vrai. Pline avait connaissance d'un seul, qu'il regardait comme un prodige [1]. Cléomèdes trouvait le fait si extraordinaire qu'il doutait de la réalité de l'observation [2]. Il proposait cependant, bien que timidement, de l'expliquer par la réfraction, comme on voit, dit-il, une bague, d'abord cachée au fond d'un vase, lorsqu'on remplit ce vase avec de l'eau. Un siècle plus tard, Sextus Empiricus développait nettement cette explication [3].

Au reste, on n'avait pas été sans remarquer que l'ombre de la Terre n'est jamais assez noire pour cacher entièrement la Lune dans ses éclipses. L'astre est d'autant moins obscur, dit Plutarque, qu'il traverse le cône d'ombre plus près de sa pointe [4]. Avant d'avoir bien analysé le phénomène, on se demandait comment, dans un lieu donné, les éclipses de Lune pouvaient être plus nombreuses que celles de Soleil. Philolaus avait été jusqu'à supposer que les premières n'étaient pas seulement causées par l'ombre de la Terre, mais aussi par celle de l'antichthone ou hémisphère antipode, auquel certains philosophes donnaient une individualité.

Les éclipses partielles de Soleil n'avaient qu'une sorte d'intérêt technique. Mais les éclipses totales de cet astre étaient de nature à produire une profonde impression, surtout à l'époque où elles arrivaient encore à l'improviste. Ce n'est pas que la lumière fût jamais éteinte d'une manière absolue. Dans la

[1] *Plinius* [+ Ier siècle], Historia naturalis, lib. II, cap. 13. — [2] *Cleomedes* [+ IIe siècle], Cyclica theoria meteoron, lib. II, cap. 6. — [3] *Sextus Empiricus* [+ IIIe siècle], Adversus mathematicos, lib. V, cap. 82. — [4] *Plutarchus,* De facie in orbe Lunae, cap. 20 (43). Comparez *Plinius,* Historia naturalis, lib. II, cap. 9.

totalité même, il reste, dit Plutarque, une clarté comparable à celle du crépuscule. On aperçoit cependant au ciel les plus belles étoiles [1]. Mais autour de l'astre, ajoute le même auteur, il subsiste une lueur qui empêche la nuit d'être tout à fait obscure [2]. C'est ce passage qu'on a regardé comme une indication de la couronne. Le même phénomène avait déjà été mentionné d'ailleurs par Philostrate, dans sa Vie d'Apollonius de Tyane [3].

Le calcul des éclipses n'était pas, pour la science proprement dite, un simple objet de spéculation et de théorie. Hipparque avait montré que les obscurcissements de la Lune, arrivant à un instant physique déterminé, donneraient les longitudes géographiques par la différence des heures observées dans les différents lieux. Il fut le premier à faire usage des latitudes et des longitudes pour fixer la position des points sur la sphère terrestre. On peut le nommer le véritable créateur de la géographie astronomique. Mais comme il fallait s'y attendre, à cause des moyens encore imparfaits de mesurer le temps, les premiers essais pratiques des longitudes par les éclipses de Lune ne donnèrent que des résultats sans précision.

Les sphères homocentriques. — Les grandes périodes écliptiques à l'aide desquelles on cherchait à se rendre compte du retour des phénomènes reposaient sur la mesure des révolutions : on ne vit d'abord partout que des mouvements circulaires, dont on croyait l'uniformité la première condition. Le spectacle du ciel était bien fait pour inspirer cette pensée. La rotation diurne des astres qui s'exécute en apparence autour de nous, et l'illusion d'une voûte qui nous recouvre, présentent à l'esprit la sphère comme la grande figure géométrique dans l'univers. On était facilement amené à imaginer que chaque mouvement particulier avait une sphère à lui. Chacune des sept planètes, en y comprenant le Soleil et la Lune, eut donc la sienne. Les étoiles fixes n'en eurent qu'une, qui était la huitième, parce qu'elles marchaient toutes à l'unisson.

Il semblait donc, aux premiers auteurs de systèmes, que pour construire le monde sidéral il n'y avait qu'à emboîter dans leur ordre, les uns dans les autres, les moyeux de ces sphères concentriques [4], transparentes comme le cristal, qui entraînaient avec elles les astres qui s'y trouvaient attachés.

L'ordre suivant lequel on supposait que ces sphères entraient les unes dans les autres était indiqué par la vitesse des mouvements propres. Il était

---

[1] *Plutarchus,* De facie in orbe Lunae, cap. 19 (37). — [2] *Ibid.* [Commencement du + IIe siècle], cap. 19 (40). — [3] + Ier siècle. Voyez *Philostratus,* Vita Apollonii Tyanensis, lib. VIII, cap. 23. — [4] *Plato,* Respublica, lib. X, cap. 12.



naturel de penser que le déplacement le plus rapide était celui qu'on voyait de plus près. La Lune d'ailleurs ne passe-t-elle pas devant le Soleil et les planètes, mais jamais derrière? On forma donc cette échelle, fondée sur la rapidité des déplacements angulaires propres : Lune, Mercure, Vénus, Soleil, Mars, Jupiter, Saturne et les étoiles fixes. Le Soleil tenait le milieu de la série planétaire, ce qui convenait à sa majesté. Telles étaient les huit sphères originales emboîtées.

Mais quand on se fut familiarisé avec les rétrogradations des planètes, quand on eut découvert l'inclinaison de l'orbite de la Lune, les mouvements perdirent leur simplicité, et pour les représenter il fallut employer plusieurs composantes, c'est-à-dire plusieurs sphères concentriques pour chaque astre, s'enveloppant les unes les autres, et douées de vitesses différentes autour de pôles différents.

Pour l'intelligence des auteurs grecs, il est bon de dire ici que l'on désignait alors comme mouvement en avant, celui qui s'accomplissait dans le sens de la rotation diurne du ciel, et comme mouvement en arrière celui qui s'exécutait dans le sens contraire. Ce dernier était donc celui que nous appelons aujourd'hui mouvement direct, tandis que l'autre était notre mouvement rétrograde.

Eudoxe, ami et contemporain de Platon, fut le premier qui tenta l'énumération en règle des sphères transparentes concentriques. La Lune, dit-il, en a trois : une, ayant l'axe de l'équateur, pour l'entraîner dans sa marche diurne; une seconde, ayant l'axe de l'écliptique, qui roule en sens inverse de la première, et donne le mouvement propre en longitude; enfin une troisième, ayant son axe dirigé aux pôles de l'orbite qui cause les latitudes. Le Soleil avait également trois sphères, qui décomposaient son mouvement exactement de la même manière, Eudoxe ayant adopté la fausse notion que cet astre prend des latitudes comme la Lune [1]. Chaque planète exigeait pour elle seule quatre sphères : les deux premières reproduisaient le mouvement diurne et le mouvement en longitude du Soleil, une troisième donnait les latitudes; mais il en fallait une quatrième, dont la période correspondît à la révolution synodique. C'était celle-ci qui, par la combinaison de son mouvement avec les autres, ramenait les stations et les rétrogradations. Une dernière enveloppe, entraînant les fixes avec elle, embrassait tout le système, et portait à 27 le nombre des sphères de cristal d'Eudoxe.

Mais il est évident que ce nombre ne suffisait pas. D'abord les mouve-

---

[1] Voir plus loin, présent chapitre, p. 192.

ments n'étaient partout que des mouvements moyens : il aurait fallu cependant représenter les équations du centre. Pour les planètes supérieures, ce que nous appelons aujourd'hui la parallaxe annuelle se trouvait négligé, en sorte que la représentation des positions, pour Mars surtout, laissait considérablement à désirer. Aussi Callippe, qui vint après, trouva-t-il nécessaire d'ajouter 7 sphères. Deux pour la Lune et deux pour le Soleil donnaient à ces astres le mouvement varié en longitude; chacune des planètes Mercure, Vénus et Mars en recevait de son côté une additionnelle. On arrivait ainsi au chiffre de 34.

Pourtant cela ne suffisait pas encore; le mouvement du périgée lunaire, celui des nœuds, la complication des mouvements apparents ou géocentriques des planètes exigeaient, à mesure des progrès de la science, de nouvelles additions. Aristote fut amené à porter le nombre des sphères à 55 [1]; encore n'arrivait-il qu'à des à peu près. Il était clair que cette doctrine des mouvements circulaires et des globes qui nous enveloppaient, si simple et si séduisante dans ses premiers traits, menait, dans les détails, aux complications les plus inattendues et les plus singulières. Supposer que les irrégularités remarquées dans ces mouvements n'étaient pas réelles ne faisait que reculer la difficulté. Comment alors les expliquer? Quel droit avait-on de les attribuer, par exemple, à des réfractions dans les sphères cristallines, comme Fracastor le prétendit un moment, au XVI[e] siècle [2]?

D'ailleurs il y avait une grave objection à la théorie des sphères homocentriques : Aristote l'avait entrevue, sans s'y arrêter. C'est que les distances des astres à la Terre ne sont pas invariables. Les diamètres apparents de la Lune et du Soleil ne subissent-ils pas des changements? Il suffisait pour s'en convaincre de se rappeler que certaines éclipses de Soleil sont totales, tandis que d'autres sont annulaires. Mais ces phénomènes étaient si rares, et l'on conservait la mémoire d'un si petit nombre d'entre eux, que ce fait n'avait pas encore produit d'impression. Sosigène est le premier astronome que l'on cite pour en avoir tiré un argument [3].

Harmonie des sphères. — D'un autre côté, on se demandait assez naturellement si la rotation de ces sphères, qui tournaient les unes dans les autres, ne devait pas produire des sons. Cette pensée avait occupé Pytha-

---

[1] *Aristoteles*, Metaphysica, lib. XI, cap. 8. — [2] *Fracastorius*, Homocentrica, 1535. La même idée avait été émise, dans le siècle précédent, par *Turius* [*Jacopo della Torre*]. — [3] *Proclus*, Hypotyposes, éd. Halma, 1820, p. 111; *Simplicius*, Commentarii in Aristotelis De cœlo, lib. II, cap. 12.



gore, dans un temps où l'on ne comptait encore que huit sphères pour les sept planètes et les fixes. Or, il se trouve qu'il y a aussi huit notes dans la gamme. Si ces sphères résonnaient suivant l'échelle diatonique, on devait avoir la coexistence des huit sons de l'octave, à laquelle les anciens appliquaient le nom d'harmonie.

On sait que les Grecs avaient des lyres composées seulement de quatre cordes, et que pour cette raison on appelait tétrachordes. Lorsqu'on voulait une échelle plus étendue, on juxtaposait deux de ces instruments, tantôt en rendant mitoyenne la corde de jonction, ce qui ne laissait subsister que sept notes distinctes, comme dans la cithare de Terpandre, tantôt en rapprochant seulement les deux tétrachordes et conservant les huit sons progressifs. Nicomaque, qui laissait de côté la sphère des fixes, partait de la première combinaison [1]; mais Pythagore envisageait huit termes et deux tétrachordes complets [2]. Les sphères, disait-il, rendent des sons qui dépendent des vitesses absolues à la circonférence de leur équateur. Plus cet équateur marche rapidement, plus les vibrations sont nombreuses dans un temps déterminé, et par conséquent plus la note est élevée. Or, chaque sphère exécutant chaque jour une rotation, les plus petites, celles de l'intérieur, rendront des sons plus graves que celles qui sont extérieures. L'échelle des sons dépendra donc de celle des distances. Ainsi la sphère de la Lune donnera la note la plus basse, le Soleil tiendra une sorte de milieu, tandis que Saturne et les fixes figureront dans la partie la plus élevée. En outre, dans les suppositions de Pythagore, l'échelle des rayons des sphères, ou si l'on veut celle des sons engendrés qui en dépendent, est exactement correspondante à celle des notes produites sur deux tétrachordes juxtaposés : chaque sphère vibre à l'unisson d'une corde de la lyre.

Il est difficile d'assigner quelle note Pythagore attribuait à chaque planète particulière. Les commentateurs ne sont pas d'accord sur ce point. P. J. Burette, dans ses recherches sur la musique des anciens, croit satisfaire aux hypothèses de ce philosophe sur les distances, en prenant un octave allant d'un *mi* au *mi* immédiatement supérieur. C'est celui qu'aurait donné le tétrachorde des mèses associé à celui des conjointes. Montucla suppose au contraire l'octave d'un *la* au *la* suivant [3], et par conséquent la réunion du tétrachorde des hypates avec le tétrachorde des mèses.

---

1 *Nicomachus*, Enchiridion harmonices, lib. III. — 2 *Plinius*, Historia naturalis, lib. II, cap. 22; *Macrobius*, Expositio in somnium Scipionis, lib. II, cap. 1-4; *Martianus Capella*, De nuptiis philologiæ et Mercurii, lib. I, cap. 1. Comparez *Demetrius Phalereus*, De elocutione, cap. 71. — 3 *Montucla*, Histoire des mathématiques, nouv. édit., vol. I, 1799, p. 66.



Il est rare qu'une grande idée populaire ne se retrouve pas dans des sociétés différentes, au même échelon de leur développement mental. Dans l'ancien livre chinois Koue-yu, qui par une circonstance bizarre est à fort peu près de la même époque que Pythagore, on voit une longue dissertation sur les rapports des nombres astronomiques avec ceux qui représentent les notes, les tons et les accords [1]. Job n'avait-il pas dit, chez les Hébreux, que les étoiles du matin chantent un chœur [2]? Les anciennes légendes de l'Inde parlaient aussi des sons rendus par les astres dans leurs mouvements, sons qui devenaient parfois audibles sous la forme d'un concert des ghandarvas, les musiciens célestes [3]. Si d'ordinaire, disaient ces légendes, nous n'entendons pas l'harmonie des cieux, c'est par suite de l'habitude, qui nous rend insensibles à ses accords.

Il y avait en effet à expliquer par quelle cause nous ne sommes pas frappés des sons du concert céleste. Les pythagoriciens, remarquant apparemment que tout mouvement auquel nous participons n'est sensible que par les interruptions et les secousses, croyaient qu'afin de percevoir un son, il faut aussi des arrêts, c'est-à-dire des silences [4]. Mais l'idée de sonorité paraissait tellement attachée à celle de mouvement qu'on croyait parfois entendre, dans les instants de calme absolu, l'harmonie des sphères. Dans les premiers temps du christianisme, il y avait encore des sectes qui attribuaient un concert aux mouvements célestes. C'étaient les notes naturelles de la gamme qui résonnaient ensemble, les plus élevées provenant des sphères les plus éloignées [5]. Le Soleil, dit Clément d'Alexandrie, répand sa lumière sur les six autres planètes qui l'accompagnent, suivant les rapports d'une musique divine [6]. Tycho Brahé ne croyait plus au concert céleste; mais il se demandait par quelle raison on n'entendait pas le sifflement produit par la Terre, dans sa course à travers le milieu cosmique.

Les vitesses des astres ne sont pas uniformes. — La conception des sphères remontait à l'époque où l'on croyait encore que les mouvements des

---

[1] *Gaubil*, dans Lettres édifiantes, vol. XXVI, édit. 1783, p. 218. — [2] *Job* [— XV[e] siècle], cap. XXXVIII, v. 7. — [3] Bhagavad-Gita [vers — X[e] siècle]. — [4] *Aristoteles*, De cœlo, lib. II, cap. 8. et le commentaire de *Simplicius*. — [5] *Irenaeus*, Adversus haereses, lib. I, cap. 10. — [6] *Clemens Alexandrinus*, Stromata, lib. III. *Shakespeare* a dit (Merchant of Venice, act V, sc. 1) :

> There's not the smallest orb, which thou behold'st,
> But in his motion like an angel sings,
> Still quiring to the young-eyed cherubims;
> Such harmony is in immortal songs!



astres étaient uniformes; mais bientôt il fallut reconnaître qu'ils sont sujets à des variations. L'année, par exemple, se trouvait divisée en quatre parties par les équinoxes et les solstices; or, pour peu qu'on eût des observations d'une certaine exactitude, on put voir que ces différentes saisons n'étaient pas égales entre elles. Il y avait là un moyen d'étudier les variations de la vitesse du Soleil. Eudoxe, Démocrite, Euctémon, Callippe avaient mesuré les quatre parties de l'année par les équinoxes et les solstices. A la suite de ces différentes déterminations, on s'était arrêté à certains nombres, qu'on regardait comme l'expression vraie des mouvements de l'astre. Ces nombres sont les mêmes dans Geminus, dans Hipparque, et dans Denys qui était antérieur à Hipparque, puisque celui-ci a employé une de ses observations [1]. Ces astronomes admettaient :

pour le quart vernal de l'année.	$94 \frac{1}{2}$ jours
pour le quart estival	$92 \frac{1}{2}$ »
pour le quart automnal	$88 \frac{1}{8}$ »
et pour le quart hivernal	$90 \frac{1}{8}$ »
TOTAL.	$365 \frac{1}{4}$ jours [2].

La révolution du Soleil ne se faisait donc pas d'une manière égale : l'astre allait tantôt plus lentement et tantôt plus vite. Ptolémée qui, dans ses études du mouvement de la Lune, cherchait à porter l'exactitude sur la mesure de l'heure à 10 minutes ou même davantage, conclut de cette inégalité la nécessité de distinguer entre le temps moyen et celui que lui fournissait le cadran solaire [3]. Ce fut la première fois que l'idée de cette distinction se présenta à l'esprit.

Il en était d'ailleurs de la Lune comme du Soleil. Elle passait $2 \frac{1}{4}$ jours dans chaque signe, ce qui donnait 27 jours pour la circonférence entière; on ajoutait alors une treizième partie, qui portait le total à $29 \frac{1}{4}$ jours : c'était la révolution synodique [4]. Mais dans la durée de cette révolution, la vitesse de l'astre subissait des variations dont on s'occupait à rechercher les lois. Les déplacements de l'orbite augmentaient ici les difficultés. Les peuples le plus anciennement civilisés, les Égyptiens et les Chaldéens, avaient, selon toute apparence, communiqué aux astronomes grecs la notion du mouvement des apsides et de celui des nœuds. On dit que Pythagore, au — VIe siècle,

---

[1] *Ptolemaeus*, Magna compositio, lib. IX, cap. 7. — [2] *Ibid.*, lib. III, cap. 4. — [3] *Ibid.*, lib. III, cap. 8. — [4] *Geminus*, Isagoge in phænomena, cap. 6.

connaissait l'inclinaison de l'orbite lunaire sur l'écliptique [1]; or, Pythagore devait les grands traits de ses connaissances astronomiques aux Égyptiens.

La découverte de cette inclinaison conduisit à une fausse analogie. En voyant l'orbite de la Lune inclinée sur l'écliptique, on se demanda si l'orbite du Soleil n'affecterait pas une disposition semblable. La mesure des ombres méridiennes pouvait servir à en décider. Malheureusement cette mesure était si incertaine qu'une inclinaison minime devait rester enveloppée dans les erreurs des observations. En présence du chiffre de $\frac{1}{2}$ degré seulement que trouva Eudoxe [2] et que crurent obtenir plus tard Callippe et Aristote [3], il aurait fallu s'abstenir de toute conclusion. Avec moins de réserve on crut cette inclinaison réelle, et l'on avança même que le nœud se déplaçait sur l'écliptique en 2922 ans. Grâce pourtant à la prudence d'Hipparque et de Ptolémée, cette notion fut exclue de la théorie des Grecs.

Nous n'avons pas de données sur le degré qu'avaient atteint les connaissances des Babyloniens et des Égyptiens, dans la théorie du Soleil, de la Lune et des planètes. Mais nous voyons que les Chinois n'avaient fait, dans cette voie, que des progrès timides et tardifs. Ce n'est que postérieurement à l'ère vulgaire qu'ils ont déterminé les inégalités du mouvement du Soleil et de la Lune. Leurs méthodes et les résultats qu'ils en obtenaient sont toutefois restés inférieurs à ceux d'Hipparque et de Ptolémée. Quand, à la fin du — IIe siècle, les astronomes des Han reprirent l'étude du ciel, ils ne calculaient encore que par les vitesses moyennes. Mais au commencement du + IIIe siècle, Lieou-hong et Tsay-yong, dans leur traité appelé Kien-siang, c'est-à-dire Image du ciel, reconnurent que l'année est un peu moindre que 365 $\frac{1}{4}$ jours et que le mouvement de la Lune est variable.

Quant à l'inégalité du mouvement du Soleil, elle ne fut découverte à la Chine que dans les dernières années du + Ve siècle. Ce fut alors que le solitaire Tchang-tse-sin, qui avait passé trente ans dans l'isolement, en présence de la nature, apprit à ses compatriotes l'inégale durée des quatre saisons et donna les éléments empiriques pour calculer la marche variable du Soleil.

Il semble que dans des temps anciens les Chinois avaient eu notion de l'inclinaison de l'orbite lunaire sur l'écliptique, mais que cette importante circonstance avait été négligée. Toujours est-il que sous les Han, quand

---

1 *Diodorus siculus*, Bibliotheca historica, lib. I, cap. 98; *Plutarchus*, De creatione animæ, cap. 45. — 2 *Hipparchus*, In Arati et Eudoxi phaenomena, lib. I, cap. 21; *Simplicius*, Commentarii in Aristotelis De cœlo, lib. II, cap. 12. — 3 *Aristoteles*, Metaphysica, lib. XI, cap. 8.



l'astronomie reprit son essor, on rechercha les neuf routes de la Lune, dont on disait que la connaissance était perdue. De ces neuf routes, l'une est le plan fondamental de l'écliptique; les huit autres, les véritables routes de l'astre, sont huit positions de l'orbite lunaire, avec les nœuds placés tour à tour en différents points de l'écliptique, de 45° en 45°. Il est donc clair que non seulement l'inclinaison, mais le déplacement des nœuds étaient connus en Chine à cette époque.

D'après le Yueling de Lu-pou-ouey, les Chinois avaient, au — VIe siècle, une première connaissance des révolutions synodiques des planètes. Cependant il résulte des recherches de Gaubil que les mouvements moyens de ces astres n'ont été déterminés, d'une manière scientifique, que vers l'an 400 de notre ère. Encore, à cette époque, n'avait-on pas de méthode pour calculer les stations et les rétrogradations. Plus tard cependant on y parvint, ainsi qu'au calcul anticipé des éclipses, dans lequel les astronomes chinois arrivaient à des à peu près analogues à ceux des Arabes et des Hindoux.

On a été longtemps sans parvenir à se procurer les tables astronomiques de l'Inde, dont les prêtres faisaient un secret. Les tables du Soleil et de la Lune du Macarauda, un des commentaires du Sourya-siddhânta, publiées par Davis, sont identiques à celles que les brahmes de Christanobouram avaient communiquées à Duchamp et aussi à celles que Legentil avait obtenues des brahmes de Tirvalour. Ces tables avaient été calculées, d'après Bentley [1], vers la fin du + XIIIe siècle. Le Sourya-siddhânta est plus ancien d'environ sept cents ans. Mais depuis l'époque de ce grand traité d'astronomie, on avait remanié les données tabulaires. Laplace, en comparant les mouvements séculaires de la longitude de la Lune, de la longitude de son périgée et de celle de son nœud, aux mêmes éléments établis par Ptolémée, a conclu que les déterminations des tables de l'Inde appartiennent à une époque postérieure à celle de l'astronome d'Alexandrie [2]. De la considération des moyens mouvements attribués par les Hindoux à Jupiter et à Saturne, il a également inféré qu'ils ont mesuré ces mouvements à peu près à l'une des époques où Saturne avait sa marche la plus lente [3]. Or, cette condition, qui ne se reproduit qu'au bout de 930 ans environ, était réalisée au + VIIe siècle.

L'astronomie des brahmes servait du reste à tous les pays placés sous l'influence de la civilisation indienne. L'année sidérale des Siamois, rapportée

---

[1] *S. Davis*, dans Asiatic researches, vol. VIII, 1805. — [2] *Laplace*, dans Connaissance des temps, an VIII [1800], p. 377. — [3] *Laplace*, Exposition du système du monde, 1796, liv. IV, ch. 2.

par de Laloubère, était celle du Sourya-siddhânta, et il en était de même, dans toutes ces contrées, des autres éléments.

Les planétaires des anciens. — C'est sur les notions encore un peu incertaines, résultant de la première étude des mouvements, qu'Archimède avait construit, au — IIIe siècle, une sorte de planétaire, représentant les révolutions des corps célestes [1]. Autant qu'on peut en juger d'après les mentions qu'en font Ovide [2], Claudien [3] et Martianus Capella [4], c'était un globe creux en verre, sur lequel les étoiles étaient figurées par de petits disques. Le Soleil, la Lune et les planètes étaient portés par des supports mobiles, et leurs mouvements étaient produits à l'aide d'engrenages. Les révolutions de ces différentes pièces montraient les phases de la Lune, les éclipses et les autres phénomènes uranographiques, dans l'ordre de leur succession. Le système étant mis en marche, il continuait à l'aide d'un moteur mécanique, sans doute l'écoulement de l'eau. Le planétaire d'Archimède fut le premier, mais ne demeura pas le seul appareil de ce genre qu'on ait vu dans l'antiquité [5]. Posidonius en particulier en avait construit un analogue [6]. On trouve aussi dans le Talmud, à l'an 30 de notre ère, la mention d'un mécanisme qui représentait les phases de la Lune.

Les excentriques et les épicycles. — Ces représentations ne permettaient pas toutefois d'entrer dans les détails des inégalités, et plus on avançait plus on devait reconnaître combien il était difficile de se rendre compte de toutes les particularités. A mesure qu'on avait cherché à perfectionner la théorie des sphères emboîtées, ayant la Terre au centre, les complications n'avaient cessé de surgir. Les pythagoriciens avaient cru tout résoudre en imaginant que le centre des cercles parcourus ne coïncide pas avec celui de notre globe [7]. C'est ce qu'on appela le système des Excentriques. On n'y abandonnait pas

---

[1] *Cicero*, De natura deorum, lib. II, cap. 88; de republica, lib. I, cap. 14; *Cassiodorus*, Opera varia, lib. I, epist. 45. — [2] *Ovidius*, Fasti, lib. VI, v. 270-280. — [3] *Claudianus*, Epigrammata, n° XIII (XVIII) :

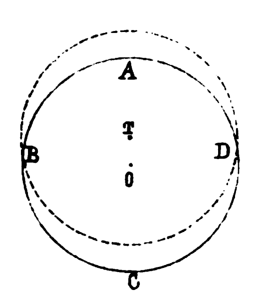
Jupiter in parvo cum cerneret aethera vitro
Risit, et ad Superos talia verba dedit :
Huccine mortalis progressa potentia curæ;
Ecce Syracusii ludimur arte senis.

[4] *M. Capella*, De nuptiis philologiæ et Mercurii, lib. VI, v. 583-585. — [5] *Theon Smyrnius*, Liber de astronomia, cap. 31. — [6] *Cicero*, loc. cit. — [7] *Simplicius*, Commentarii in Aristotelis De cœlo, lib. II.

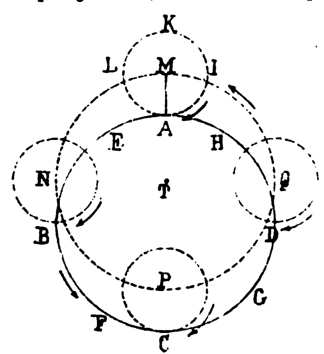


l'idée d'une vitesse uniforme dans le cercle, seulement on déplaçait le centre de ce cercle, qui n'était plus à l'observateur.

Ainsi pour le Soleil, par exemple, la Terre étant en T, on plaçait le centre du mouvement circulaire en O, de manière que A fût la position de l'astre au périgée, lorsqu'il nous paraît marcher le plus rapidement, et C sa situation à l'apogée, lorsque sa vitesse, vue de la Terre, est au minimum. En donnant à l'excentricité une valeur convenable [1], on représentait par cet artifice, d'une manière assez satisfaisante, la variation des vitesses. Mais il n'en était pas de même de celle des distances, que l'hypothèse faisait différer au double de l'écart réel. Seulement, comme on ne suivait pas régulièrement les changements, d'ailleurs peu remarquables des diamètres apparents, on n'était pas choqué de cette disparate, et l'on croyait avoir trouvé la loi des mouvements du Soleil.



Pour la Lune cependant il n'en était pas de même. Le Soleil n'a qu'une seule inégalité, l'équation du centre, tandis que la Lune en a plusieurs. L'excentrique, qui ne peut en donner qu'une, ne suffisait donc pas pour rendre compte de son mouvement. Dès le — IV[e] siècle, on entrevoit l'idée de l'Épicycle [2], cercle de petite dimension, tel que AIKL, qui est entraîné en sens direct et avec la vitesse moyenne de l'astre, sur la circonférence MNPQ appelée Déférent; mais dans ce transport, le rayon MA, qui porte l'astre A, demeure toujours parallèle à lui-même, ce que l'on peut exprimer en disant que l'épicycle tourne dans le sens rétrograde, avec une vitesse angulaire égale à celle que le déférent a dans le sens direct. Le corps céleste qui se trouve attaché en A est ainsi porté tour à tour en B, C, D, pour revenir en A. La route qu'il décrit est la ligne pleine EFGH.



Le calcul montre que cette hypothèse, prise ainsi dans sa simplicité élémentaire, revient à la précédente. Mais quand on se trouvait, comme il arrivait dans le cas de la Lune, en présence de deux inégalités, on avait la ressource de combiner les deux systèmes. La théorie de l'épicycle pouvant s'appliquer dans tous les cas, on l'employa même pour le Soleil. Dans la seconde moitié du — III[e] siècle, Apollonius de Perge fut en quelque sorte le législateur qui

---

[1] Cette valeur est Excentricité = tang. E, où E désigne l'équation du centre correspondant à 90° d'anomalie moyenne. — [2] Cercle de circonvolution des auteurs arabes.



réduisit en corps de principes les idées, jusque-là purement générales, qui s'étaient fait jour. Les applications spéciales furent dues à Hipparque et à Ptolémée.

Pour déterminer les conditions numériques de l'épicycle du Soleil, Hipparque se servit, avec une remarquable habileté, des durées inégales des quatre portions de l'année. Comme il avait le chiffre du mouvement moyen, il voyait, en appliquant ce chiffre aux durées, de combien, dans les points intermédiaires, le Soleil vrai se trouve en avance ou en retard. De l'équinoxe vernal au solstice d'été, par exemple, le Soleil met $94^j 12^h$, durée pendant laquelle le mouvement moyen le transporterait de $93°9'$ au lieu de 90°. Du solstice d'été à l'équinoxe d'automne il emploie $92^j 12^h$, représentant avec la vitesse moyenne $91°11'$, au lieu encore de 90°. Ces éléments suffisaient évidemment pour dégager les deux inconnues : l'excentricité et la longitude de l'apogée. Hipparque trouva pour la première $\frac{1}{24}$ du rayon et pour la seconde $65°30'$.

Théorie de la Lune. — La Lune offrait bien d'autres difficultés [1]. Il y avait d'abord l'équation du centre, qu'un épicycle servait à représenter. Mais comme le périgée n'est pas fixe, Ptolémée fit du déférent un excentrique, dont le centre, placé d'ailleurs près de la Terre, tournait lentement autour de notre globe, avec la vitesse des apsides lunaires. L'épicycle faisait sa révolution dans un temps égal à la période anomalistique, en sorte que les vitesses du mouvement purement orbital étaient satisfaites dans des limites convenables d'approximation.

En ce qui se rattache au mouvement troublé, Ptolémée tenait compte d'abord de l'oscillation du périgée, perturbation importante, dont la nature n'était pas facile à démêler dans les observations et sur la découverte de laquelle nous n'avons cependant aucun renseignement. Pour représenter cette oscillation, l'auteur de l'Almageste la transporte simplement à l'épicycle. Le diamètre de ce cercle, qui devait rester toujours parallèle à lui-même, subit au contraire un va-et-vient dans une amplitude totale de 13° environ. C'est ce mouvement que Ptolémée appelle du nom de *Prosneusis*, parce que c'est pour l'épicycle un changement d'aspect [2]. L'Almageste fait tomber le maximum d'écart vers les instants où le centre de l'épicycle est

---

[1] *Ptolemaeus*, Magna compositio, lib. v, cap. 1-7. — [2] La *prosneusis epikyklou* est, dans les auteurs arabes, l'inégalité du *mohadzat*, qui a la même signification. On la trouve aussi quelquefois désignée sous le nom de « troisième inégalité. » [La première inégalité était l'équation du centre et la seconde la partie principale de l'évection.]



dans ses moyennes distances à la Terre; toutefois Ptolémée n'a pas vu que la loi de ces phénomènes est liée aux positions du Soleil autour du diamètre principal de l'orbite lunaire. La correction qui dépend de la proneuse porte, dans les anciens astronomes, le nom de prostaphérèse de l'apogée.

Mais il s'agissait de tenir compte d'une inégalité qui avait été découverte par Hipparque, dans les conjonctions et les oppositions, et que Ptolémée suivit également dans les quadratures. Elle présente cette complication de changer, pour une même anomalie de l'astre, suivant la distance angulaire du Soleil, atteignant son maximum vers les quadratures. Pour la représenter, il faut faire mouvoir sur une circonférence (qu'on a désignée plus tard sous le nom d'Equant) le centre du déférent, dans un sens rétrograde et suivant une loi telle qu'il soit toujours périgée dans les quadratures et apogée dans les syzygies. Or, cette condition se trouvera satisfaite si ce mouvement rétrograde est double du mouvement en élongation. Le centre de ce déférent, devenu un premier épicycle, exécutera donc deux révolutions dans chaque lunaison. La correction dépendant de cet arrangement était, pour les anciens astronomes, la prostaphérèse de l'excentricité ou du second épicycle. Jointe à la prostaphérèse de l'apogée, elle forme, par la combinaison de deux parties, ce que nous nommons aujourd'hui, d'après Boulliau, l'évection [1].

Mais cette construction, déjà passablement compliquée, arrivait-elle à représenter toutes les inégalités du mouvement lunaire? Il fallait, pour le savoir, suivre l'astre dans toutes ses élongations. Ptolémée se fit à cet effet un instrument, composé d'un limbe divisé et de deux alidades, destiné à prendre directement des distances de la Lune au Soleil. Il vit bientôt que sa théorie, assez satisfaisante dans les syzygies et les quadratures, était en défaut dans d'autres situations. Nous savons, en effet, que les écarts pouvaient dépasser $\frac{3}{4}$ de degré en longitude. Mais, soit par manque de temps, soit par un sentiment d'impuissance, il n'alla pas plus loin.

Il faut même convenir que l'astronomie n'ajouta rien en principe à sa théorie de la Lune, jusqu'à la renaissance des sciences dans l'Europe moderne. Nous verrons dans un instant que les méthodes des Hindoux et des Chinois sont restées au-dessous de celles de Ptolémée, et quant aux Arabes, ils n'ont fait que suivre ce dernier, en améliorant les valeurs numériques, sans y ajouter de théorème nouveau. La réclamation que L. A. Sédillot a élevée en

---

[1] *Bullialdus*, Astronomiae philolaicae fundamenta explicata, 1657. Il appelait cette inégalité « evectio » parce que, pour la représenter, il supposait que le foyer de l'orbite lunaire cesse de coïncider avec le centre de la Terre, qu'il est comme porté hors de ce centre.



faveur d'Aboul Wéfa, en lui attribuant la découverte de la variation [1], a été vivement contestée. Il paraît que l'astronome arabe n'avait fait que paraphraser, d'une manière qui n'était pas exempte d'obscurité, l'ancienne exposition de l'Almageste. Une des considérations opposées par J. B. Biot aux prétentions soulevées au nom d'Aboul Wéfa nous paraît surtout décisive [2] : c'est que l'inégalité dont parle l'auteur arabe a parmi ses éléments de calcul la position de l'apogée, tandis que la variation est, comme on le sait, indépendante de cette position. D'ailleurs, s'il y avait eu là une découverte réelle, les successeurs d'Aboul Wéfa l'auraient connue et n'auraient pas manqué d'en faire profit. Aucun cependant, dans toute l'école arabe, jusqu'à Ulugh-Beigh inclusivement, ne fait mention d'une nouvelle inégalité dans le mouvement de la Lune, en dehors de celles de Ptolémée.

La variation, qui atteint son maximum dans les octants, ne fut vraisemblablement reconnue que par Tycho Brahé, en 1601, grâce aux observations plus suivies que cet astronome fit de notre satellite dans toutes les parties de son cours. Il fallut, pour en traduire l'effet, ajouter un nouveau cercle, qui se mouvait sur le grand. Les mêmes observations de Tycho Brahé dévoilèrent aussi l'équation annuelle, que Képler en dégagea formellement. Cette *aequatio annua* lui fit donner par opposition, à la variation, le nom d'*aequatio perpetua,* auquel se substituèrent bientôt *reflectio,* puis *variatio.* C'est cette dernière appellation qui est restée.

Mais si les Arabes n'ont pas connu la variation, ils n'ignoraient pas que les plus grandes latitudes de la Lune ne sont pas toujours constantes. Au commencement du Xe siècle, Hassan-Ali ben-Amadjour avait constaté ce fait [3], sans pourtant en découvrir la loi. Aussi cette inégalité ne fut-elle pas appliquée, et l'on peut dire que l'on était arrivé au XVIIe siècle sans avoir trouvé de théorie supérieure à celle de Ptolémée.

Si cette théorie ne représentait pas rigoureusement les coordonnées sphériques de la Lune, les distances laissaient encore bien plus à désirer. La combinaison de cercles à laquelle il avait fallu recourir aurait fait varier la distance de la Lune à la Terre, entre le périgée et l'apogée, presque dans le rapport du simple au double. Les observations des diamètres n'autorisaient pas de pareils écarts. Albategni, au IXe siècle, en calculant les diamètres apparents de la Lune d'après les grandeurs observées de différentes éclipses, trouvait qu'ils varient seulement de $29\frac{1}{2}'$ à $35\frac{1}{3}'$, variation encore exagérée. Copernic avait vu cette contradiction, et par une disposition habile des cercles, il avait

---

[1] *L. A. Sédillot,* dans Nouveau journal asiatique, t. XVI, 1835, p. 436. — [2] *J. B. Biot,* dans Journal des savants, 1845, p. 164. — [3] *L. A. Sédillot,* Histoire générale des Arabes, liv. VI, ch. 1, 2e éd., 1877, t. II, p. 16.



essayé d'y remédier sans y parvenir. Tycho Brahé s'y était exercé pareillement, avec plus de succès. Mais malgré tous les efforts des astronomes, on ne réussissait pas à rendre compte à la fois, d'une manière complète, des directions et des distances. La complication des cercles, entés les uns sur les autres, qui étaient devenus nécessaires pour entrer dans le détail des mouvements, se trouvait telle que Képler préféra renoncer à ces rouages embarrassants, et se contenta d'appliquer numériquement les inégalités d'après leur valeur empirique.

On ne pouvait donc voir dans les épicycles qu'une simple hypothèse, une sorte de mécanisme de calcul, mais nullement une réalité de la nature. Ptolémée ne regardait, en effet, cet échafaudage que comme une construction mathématique. Ce fut le moyen âge qui matérialisa ces cercles auxiliaires. Alfragan supposait la distance périgée d'une planète égale à la distance apogée de la planète immédiatement inférieure, de manière que les épicycles se touchaient. Sacrobosco, dont l'autorité fut si grande et si durable, contribua plus que tout autre à propager l'idée de sphères solides en cristal, qui ne laissaient entre elles que la place exactement nécessaire aux épicycles pour effectuer leur roulement.

Théorie des planètes. — La théorie de la Lune avait enseigné à représenter un mouvement varié par une combinaison d'épicycles et d'excentriques. Le cours apparent des planètes pouvait maintenant être traité d'une manière semblable. Ptolémée y fait servir, en effet, un premier excentrique, désigné par ses successeurs sous le nom d'équant [1], un déférent dont le centre décrit l'équant, enfin un épicycle dont le centre se meut à son tour sur le déférent. Pour les planètes inférieures, le mouvement sur l'équant est principalement le résultat du mouvement annuel de la Terre ; mais pour les planètes supérieures, les mouvements sur l'équant et sur le déférent représentent principalement la marche héliocentrique, tandis que l'épicycle donne les effets de la parallaxe annuelle, et par conséquent les stations et les rétrogradations. Héraclides de Pont, bien qu'antérieur à Ptolémée et même à Hipparque, parait être celui des anciens qui s'est formé la conception la plus claire des mouvements de Mercure et de Vénus autour du Soleil. Dans ses idées, le Soleil était emporté par un épicycle dont le centre était ce que nous appellerions aujourd'hui le Soleil moyen. Autour de ce point, les deux planètes inférieures décrivaient des cercles ou épicycles propres, que le Soleil moyen emportait avec lui [2]. Quant aux rétrogradations des planètes supérieures,

---

[1] Plus haut, présent chapitre, p. 197. — [2] *Chalcidius*, Scholia in Timaeum Platonis, cap. 109, 110.



elles avaient quelque chose de choquant. Elles seraient invraisemblables dans des mouvements réels, disait Sénèque : elles ne doivent donc consister que dans de simples apparences [1].

On n'en restait pas moins dans l'impossibilité de trouver autre chose que les méthodes, ou si l'on veut les artifices de calcul de Ptolémée. Avec le temps on avait bien amélioré les coefficients numériques, mais sans toucher à la charpente de l'édifice. L'approximation obtenue était à peu près en rapport avec l'exactitude des instruments. Il y avait à Alexandrie, non loin de l'Observatoire, une école, dite des mathématiques, où l'on expliquait ces théories des planètes, ainsi que la méthode de calculer les positions des astres et d'annoncer les éclipses.

Un petit nombre de points d'une certaine importance ont seuls été ajoutés aux théories grecques avant l'époque moderne, mais ils n'avaient pas conduit à changer le fond de la méthode. L'un d'eux fut la généralité du mouvement des apsides. Les anciens n'avaient connu que le déplacement du périgée lunaire, qui est relativement rapide. Théon de Smyrne, induit en erreur par des mesures inexactes, avait avancé, il est vrai, que l'orbite solaire tourne sur elle-même [2]; toutefois le chiffre d'un quart de degré par an qu'il assigne à ce mouvement prouve qu'il ne s'agissait pas du véritable phénomène. Mais les Perses avaient entrevu dès le Ve siècle le déplacement séculaire de l'apogée du Soleil [3], et au IXe siècle les Arabes étaient en possession d'une suite de déterminations de cet apogée, qui montraient clairement une progression. En 851, Admed ben-Musa ben-Schaker évaluait le déplacement à 1 degré en 66 ans, ce qui donne environ 55'' par année [4].

Ptolémée avait cru, au contraire, à l'invariabilité des apsides des planètes [5]. Pline ignorait complètement ce mouvement, tandis qu'on a trouvé chez les brahmes la connaissance du déplacement des nœuds et des apsides. Mais les astronomes arabes avaient alors établi ce mouvement, et la science de l'Inde avait beaucoup emprunté à l'Occident. La lente diminution de l'obliquité de l'écliptique résultait aussi de la comparaison que les astronomes de Damas et de Bagdad avaient pu faire de leurs observations avec celles des Grecs [6].

Malgré les nouveaux faits qu'ils découvraient, les Arabes n'ont jamais cessé cependant d'employer, pour représenter les mouvements des planètes,

---

1 *Seneca*, Quaestiones naturales, lib. VII, cap. 25, 26. — 2 *Theon Smyrnius*, Liber de astronomia, cap. 27. — 3 *L. A. Sédillot*, Histoire générale des Arabes, append. II, 2e éd., 1877, t. II, p. 252. — 4 *Ibid.*, liv. VI, ch. 1, t. II, p. 11. — 5 *Ptolemaeus*, Magna compositio, lib. III, cap. 4. — 6 *L. A. Sédillot*, op. cit., append. I, § 3, t. II, p. 227.



les épicycles de Ptolémée. Ce mode de calcul a été transmis par eux aux astronomes européens de la renaissance, et ce fut le seul système pratique que l'on connût jusqu'à Képler. Il a servi de guide aux calculateurs des mouvements du ciel pendant quinze siècles.

On mentionne une seule tentative faite dans un sens différent, c'est celle d'Alpetrage, au XIIe siècle. Cet astronome, qui appartenait aux Arabes de l'Occident, s'était proposé de remplacer les épicycles par des spirales. Le cours géocentrique d'une planète, tracé sur une carte céleste, dessine une courbe bouclée, dont chaque rétrogradation donne une boucle ou spire. Il n'aurait donc pas été impossible de représenter, dans ses traits généraux, la marche géocentrique des astres par une série de boucles s'ajoutant les unes à la suite des autres. Mais la science exigeait dès lors plus que des traits généraux ; il eût été beaucoup plus difficile d'exprimer, sans la connaissance des mouvements réels, l'étendue et la hauteur de chaque boucle individuelle. Cette tentative demeura donc sans résultat. L'essai que Guarini a fait pour la renouveler [1], au XVIIe siècle, venait à plus forte raison après son temps.

Les systèmes astronomiques des Chinois et des Hindoux. – Les Égyptiens et les Chaldéens, qui annonçaient non seulement les éclipses, mais aussi les positions des planètes, avaient nécessairement des méthodes de calcul ; mais tout indique qu'elles sont toujours restées assez grossières. Les Grecs en auraient profité et nous les auraient transmises, si elles avaient résolu le problème à leur satisfaction. On peut en conclure qu'elles ne valaient pas leurs excentriques et leurs épicycles. Elles devaient se fonder surtout sur les périodes ou cycles qui amenaient les retours des aspects et n'équivalaient qu'à des restitutions par réminiscence plutôt qu'à des calculs par anticipation.

Les Indiens et les Chinois sont, en dehors de la civilisation grecque, les seuls peuples anciens qui aient créé des méthodes indépendantes pour calculer les mouvements célestes. S'il y avait beaucoup d'empirisme dans les procédés suivis à Alexandrie, il en existait encore davantage dans ceux qui servaient dans l'Inde et surtout à la Chine.

Les Chinois n'avaient pas, à proprement parler, de théorie astronomique. Le caractère général de leur méthode de calcul était exclusivement empirique. Ils ne s'enquéraient pas de la nature des mouvements réels qui produisaient les mouvements apparents : ils se contentaient de constater ceux-ci

[1] *G. Guarinus*, Placita philosophica, 1665.

dans l'ordre où ils se présentaient. Ils avaient formé pour chaque planète un tableau, en quelque sorte journalier, de tout ce qui se passait durant une révolution synodique. Après la conjonction, la planète s'éloignait de jour en jour du Soleil; puis venait le moment de la station, puis celui de la rétrogradation, et ainsi de suite. Si le mouvement héliocentrique eût été uniforme et l'orbite circulaire, cette espèce de relevé d'une révolution synodique aurait pu servir à toutes les autres. La révolution typique employée par les Chinois était une simple moyenne. Il y avait donc parfois d'assez grandes différences entre la prédiction et l'événement. Ces différences devenaient surtout sensibles dans les stations et les rétrogradations, qui étaient les véritables pierres d'achoppement de l'astronomie chinoise.

Dans cette manière de procéder, les tables sont exclusivement géocentriques et ont pour unique argument le temps. On voit en quelque sorte ici le passage du calcul par les révolutions et les cycles à l'analyse empirique des mouvements. Les Chinois ne se sont jamais élevés au-dessus de ce point. A ce niveau leur science astronomique a constitué un cas de développement arrêté où elle est encore.

Les livres de l'Inde nous sont maintenant assez bien connus. Le plus important, pour l'objet qui nous occupe, est le Sourya-siddhânta, dont le nom de l'auteur reste ignoré. Le texte de cet ouvrage est en vers, ce qui, dit-on, aide à retenir les formules à suivre. Il s'agit en effet d'un recueil de règles empiriques, sans aucune théorie. En suivant ces règles pratiques, comme nous mettons en nombres une formule, les pandits arrivaient à trouver la position d'une planète ou la date d'une éclipse; mais c'était machinalement, sans connaître les raisons de ce qu'ils avaient fait. Ces règles de calcul, exprimées en langage ordinaire, avaient d'ailleurs tous les désavantages que ce langage présente pour un tel objet, lorsqu'on le compare à la clarté de nos expressions analytiques. Mais il y avait encore une autre source d'obscurité. Les nombres n'étaient pas écrits au moyen de chiffres : on les représentait par des mots conventionnels, accolés à la suite les uns des autres dans des espèces de monstres grammaticaux, qu'un adepte seul était capable d'interpréter. On faisait ainsi de la science un privilège au profit de quelques initiés.

On peut se demander si les règles du Sourya-siddhânta sont originales. L'auteur de ce livre fait usage de l'excentrique pour expliquer les inégalités du Soleil et de la Lune; mais il s'en sert d'une manière presque complètement empirique, et les résultats qu'il en tire sont moins exacts que ceux des astronomes d'Alexandrie. Il fait varier le rayon de l'épicycle suivant une loi destinée à représenter les observations; sur ce rayon variable il élève



une construction géométrique, destinée à fournir le lieu actuel de l'astre, sans toutefois réussir rigoureusement. On voit qu'il s'agissait d'un procédé empirique, et ce fait démontre qu'on n'avait pas su découvrir de véritable loi. Les moyens d'exécution avaient leur originalité. Mais on ne peut manquer d'être frappé de cette circonstance que, dans l'Inde aussi bien qu'à Alexandrie, la marche suivie avait présenté, par la nature même du problème, une grande analogie. On avait établi d'abord les mouvements moyens; on greffait ensuite sur ceux-ci les différentes inégalités que l'observation faisait reconnaître, d'abord les plus sensibles et les plus simples, puis celles de moindre importance, tirées empiriquement des résidus. Le plus ou moins d'habileté consistait dans la manière de construire ce qu'on pourrait appeler la courbe des diverses inégalités.

Si le Sourya-siddhânta est, dans ses théories astronomiques, inférieur à Ptolémée, il a toutefois sur ce dernier l'avantage d'avoir substitué les demi-cordes des arcs doubles, c'est-à-dire les sinus, aux cordes entières des arcs simples. Il se borne toutefois à les appeler cordes, *djyâ,* comme Albategni le faisait un peu plus tard. Il en donne une première table, calculée avec précision, de 225′ en 225′, pour tout le quart de cercle. Les sinus y sont exprimés en 3438mes du rayon, c'est-à-dire en minutes d'arc, tandis que Ptolémée exprimait ses cordes en 60mes du rayon et leurs parties sexagésimales. Le Sourya mentionne en outre les cosinus, qu'il appelle co-cordes, *kotidjyâ,* et les sinus verses, qu'il nomme flèches, *ishuh* ou *çarah,* et qui sont en effet les flèches des arcs doubles. Tout ce qui se rattache à la trigonométrie sphérique est avancé. On trouve, par exemple, des conversions de coordonnées, telles que des longitudes transformées en ascensions droites et même en ascensions obliques.

Mais, d'autre part, l'auteur du Sourya, bien qu'il eût déterminé la précession mieux que Ptolémée, ne connaissait pas le déplacement de l'apogée du Soleil. On s'explique ces circonstances par la date de cette composition. L'équinoxe, que ce traité place à ζ Piscium, indiquerait + 572, et la position de l'apogée du Soleil à la longitude de 77°17′ nous ramènerait à + 507. On sait d'ailleurs que chez les Arabes les sinus se trouvent pour la première fois dans un traité d'astronomie importé de l'Inde à Bagdad en 770 ou 772 [1]. Il semble donc que l'on puisse faire remonter le Sourya au + VIe siècle, et c'est ce que d'autres rapprochements viennent confirmer. A cette époque, des

---

[1] *Reinaud,* dans Mémoires de l'Académie des inscriptions, vol. XVIII, part. II, 1852, p. 312 et 313.



notions assyriennes s'étaient introduites dans l'Inde, notamment la division sexagésimale du cercle, les dodécatémories, le grand cycle de 43 200 ans et ses multiples. Alexandrie avait fourni aussi son contingent. On le reconnaît à l'évidence dans les termes que l'astronomie des Hindous a empruntés du grec : *hora* l'heure, *cendra* l'équation du centre, en grec *kentron, midya* les moyens mouvements, en grec *mésa, anapha* et *sunapha* pour désigner, comme le grec *anaphê* et *sunaphê,* la séparation et le rapprochement des planètes. Le mot *lipta,* la minute d'arc, vient manifestement de *lepton,* qui a la même signification; mais comme ce terme n'a paru dans les auteurs grecs qu'au + IIIe siècle, on a une limite antérieure à la date de son introduction.

Ce qu'il y a de plus digne d'attention, c'est qu'on trouve dans le Sourya-siddhânta [1] la prétendue oscillation des équinoxes, que les astrologues d'Alexandrie avaient mise en vogue, dit Théon, mais qui était répudiée par les véritables astronomes [2]. Si cette idée avait été importée, c'était manifestement un pas en arrière, et l'on devait en regretter l'adoption.

L'astronomie de l'Inde portait donc les marques d'emprunts nombreux faits aux Assyriens et aux Grecs. Mais elle montrait également des preuves incontestables d'un certain développement propre qui, en astronomie pure, n'était pas toujours au niveau de celui de l'école d'Alexandrie; il avait cependant un mérite indiscutable dans la trigonométrie et dans la pratique des calculs [3].

Malheureusement cette astronomie est toujours restée à l'empirisme, sans s'élever à la connaissance des mouvements réels et encore moins des lois de ces mouvements. C'est depuis longtemps, comme l'astronomie chinoise, une science arrêtée. A la fin du XVIIe siècle et au commencement du XVIIIe, un des derniers astronomes indigènes de l'Hindoustan, Jayasinha, rajah d'Ambhere ou Jayanagar, a bien essayé un moment de relever l'astronomie hindoue, en s'aidant des lumières de l'Occident [4]. Mais il est demeuré isolé. La science ne peut désormais florir en Orient qu'en se faisant entièrement européenne.

Les distances et les grandeurs des astres. — Dans l'Inde, d'ailleurs, comme en Chine et chez les Grecs, c'étaient les positions angulaires des astres mobiles qu'on avait cherché à soumettre au calcul, sans prétendre à représenter la loi de leurs distances à la Terre. C'était en effet des coordonnées sphériques

---

[1] Sourya-siddhânta, ch. III, § 11 et 12. — [2] Voir plus loin, présent chapitre, p. 211. — [3] Comparez *Arneth,* Geschichte der reinen Mathematik, 1852. — [4] Asiatick researches, vol. V, 1799, p. 177.



que dépendaient les aspects du ciel et les éclipses. Mais il était certain que les distances de la Lune et du Soleil à notre globe ne variaient pas, en réalité, autant que la théorie des épicycles l'eût exigé. La mesure d'une de ces distances, à quelque instant qu'elle fût exécutée, devait donc donner une idée exacte de l'éloignement dans lequel l'astre circule autour de nous, et par suite des dimensions de l'espace occupé par les corps célestes.

Mais comment effectuer cette mesure? Au — IIIe siècle, Aristarque de Samos pensa qu'il lui serait possible de déterminer, sinon les distances absolues du Soleil et de la Lune, au moins leurs distances relatives [1]. Lorsque la Lune est exactement en quadrature avec le Soleil, instant qu'il est facile d'assigner soit d'après le jour et l'heure, soit directement par la position de l'astre dans le ciel, le terminateur de la phase doit différer d'autant plus d'un diamètre que le Soleil est plus rapproché. La dichotomie ne coïnciderait avec la quadrature qu'autant que le Soleil fût à l'infini. En fait, la dichotomie précède la première quadrature, lorsque la Lune a encore un petit angle à parcourir dans son orbite, avant d'arriver à 90° du Soleil. Dans le décours, la différence est en sens contraire.

L'idée était certainement ingénieuse; mais le Soleil est tellement loin relativement à la Lune que la différence à mesurer est à peine sensible. L'angle ne s'élève en réalité qu'à 9′. Aristarque trouva 3°, ce qui placerait le Soleil à 19 fois seulement la distance de la Lune, tandis qu'il est près de 400 fois plus éloigné de nous que notre satellite.

Les instruments imparfaits dont on commençait à se servir tendaient d'ailleurs à forcer les conclusions d'Aristarque, en reculant le Soleil de plus en plus. On pouvait reconnaître pour la Lune un certain déplacement parallactique, qu'il était encore impossible de mesurer exactement, mais pour le Soleil on n'en trouvait plus de traces, ce qui attestait l'énormité de son éloignement.

Dans cet état de la question, Hipparque crut apercevoir dans les éclipses de Lune un moyen d'assigner la distance de cet astre à la Terre, dont le diamètre serait pris pour unité de mesure [2]. Si le Soleil, disait-il, est à une distance immense, on pourra, sans erreur sensible, tracer le cône d'ombre de la Terre, comme si l'astre éclairant était à l'infini. Cela revient simplement à admettre que le diamètre apparent du Soleil, tel qu'on le verrait de la Lune en opposition, ne diffère pas de celui qu'on lui voit de la Terre au même moment, et cette hypothèse s'écarte en effet fort peu de la vérité. Le cône

---

[1] *Aristarchus Samius*, De magnitudinibus et distantiis Solis et Lunae, prop. 7. — [2] *Ptolemaeus*, Magna compositio, lib. v, cap. 1.



d'ombre, ayant un grand cercle de la Terre pour base, sera connu dès lors dans toutes ses dimensions, tant en longueur que dans ses différentes sections. Le diamètre de l'une quelconque de ces sections étant donné, on en conclura immédiatement sa distance à la base du cône. Eh bien, le passage de la Lune dans ce cône, lors d'une éclipse centrale, donne, par le temps employé à traverser l'ombre, le diamètre apparent de la section. Dans les autres éclipses il en donne une corde, dont la position dépend de la latitude de la Lune. Dans l'un et l'autre cas, on tire donc de la durée de l'obscurcissement les dimensions de la section traversée. La distance en résulte alors immédiatement.

Hipparque trouva ainsi la distance de la Lune de 72 $\frac{1}{3}$ rayons terrestres, chiffre qui est trop fort d'un cinquième. Mais ce n'est pas à la valeur numérique qu'il faut ici s'arrêter, c'est au génie qui brille dans la méthode, où l'on profite d'une manière si habile de la grande inégalité entre l'éloignement du Soleil et celui de la Lune. Cette mesure mérite d'ailleurs de rester à jamais célèbre, comme la première tentative pratique dans laquelle la hardiesse de l'homme a posé pour ainsi parler la toise dans les cieux.

Ptolémée, possédant des instruments moins grossiers que ceux de ses prédécesseurs, put essayer une détermination directe de la parallaxe de la Lune. Admettant que l'inclinaison de l'orbite lunaire est constante, il prit les hauteurs angulaires de l'astre sur l'horizon, dans deux lunistices de même signe, mais arrivant l'un lorsque la Lune culminait à une grande élévation, l'autre lorsque par suite du déplacement du nœud il arrivait beaucoup plus bas. On obtenait ainsi une différence entre deux parallaxes de hauteur, d'où l'on pouvait tirer la parallaxe horizontale [1]. Le résultat de cette méthode, bien appliquée, devait naturellement avoir plus de valeur, bien que les réfractions, que l'on ne calculait pas encore, dussent l'influencer. En effet, Ptolémée, dans tous ses ouvrages astronomiques, a négligé la réfraction, qu'il ne nomme même pas. C'est seulement dans un de ses derniers traités, et comme s'il s'agissait d'une chose nouvelle, qu'il indique les effets de la réfraction atmosphérique, en les comparant à ceux d'un verre bombé qui serait appliqué sur la Terre [2].

Se voyant en possession, pour la parallaxe de la Lune, d'un chiffre indépendant de toute hypothèse sur la distance du Soleil, Ptolémée crut alors qu'il lui serait possible de dégager la parallaxe beaucoup plus petite de ce

---

[1] *Ptolemaeus*, Magna compositio, lib. v, cap. 13. — [2] *Idem*, Liber de opticis sive aspectibus, lib. v, ouvrage encore manuscrit, en version latine d'après l'arabe, dans différentes bibliothèques de l'Europe.



dernier astre, du diamètre apparent de l'ombre de la Terre [1]. C'était chercher, dans le diamètre de cette ombre, la valeur du petit terme qu'Hipparque avait supposé nul. Mais les observations eussent-elles été suffisamment délicates pour soutenir cette épreuve, l'agrandissement physique de l'ombre, que Ptolémée ignorait, devait l'empêcher de réussir dans cette tentative. Sa parallaxe est beaucoup trop forte.

On se croyait néanmoins en possession des distances de la Lune et du Soleil, et l'on connaissait, en effet, la première avec une certaine exactitude. Il n'y avait plus alors qu'à mesurer les diamètres apparents pour avoir les diamètres réels et les volumes.

Nous avons indiqué, dans le chapitre précédent [2], le principe des instruments qui servaient aux astronomes grecs pour la mesure des diamètres angulaires du Soleil et de la Lune. On recourait aussi à une méthode indirecte. Le temps employé par le Soleil pour se lever ou se coucher avait servi très anciennement à en évaluer le diamètre. On mesurait cette durée par l'eau écoulée, dont on comparait la quantité à celle dépensée par la clepsydre pendant une période diurne entière [3]. Cette mesure, déjà faite par les Égyptiens [4], fut répétée en Grèce par Aristarque [5]; mais Hipparque la critiqua justement, parce qu'elle était influencée par l'obliquité suivant laquelle le Soleil s'élevait [6].

Ce dut être avec un profond étonnement que les premiers astronomes qui avaient mesuré la parallaxe lunaire, comparant le diamètre angulaire de l'astre à sa distance, se virent en présence d'un globe dont le rayon est au moins un quart de celui de la Terre. Le Soleil, qui était beaucoup plus loin, devait même surpasser énormément le volume de notre globe. Quel bouleversement cette révélation ne dut-elle pas causer dans les idées! L'univers grandissait dans des proportions que les imaginations les plus téméraires n'avaient pas rêvées, et qui cependant ne sont rien au prix de celles avec lesquelles nous sommes familiers aujourd'hui. Combien l'homme devait sentir sa place diminuer, à mesure qu'il voyait l'espace s'élargir autour de lui!

En ce qui touche les dimensions du Soleil, il fallait s'attendre à ce que les opinions fussent extrêmement divisées, puisqu'on n'avait pas de procédé assez délicat pour mesurer correctement la distance de l'astre. Pythagore,

---

1 *Ptolemaeus*, Magna compositio, lib. v, cap. 15, 16.— 2 Plus haut, p. 174.— 3 *Cleomedes*, Cyclica theoria meteoron, lib. II, cap. 1. — 4 *Nicephorus Blemmidas*, Epitome logica et physica, lib. XXVI, cap. 10. — 5 *Wallis*, Opera mathematica, t. III, 1699, p. 569. — 6 *Ptolemaeus*, Magna compositio, lib. v, cap. 14.



Aristarque, Archimède, Hipparque, Posidonius, Ptolémée s'accordaient à le regarder comme d'un volume supérieur à celui de la Terre; mais ils variaient considérablement sur le chiffre. Anaxagoras, qui avait été l'un des premiers, parmi les Grecs, à hasarder une appréciation, s'était borné modestement à représenter le Soleil comme une pierre enflammée, comparable par ses dimensions au Péloponèse. Mais un immense cri de réprobation, une fougueuse accusation d'impiété s'élevèrent aussitôt contre cette conception matérialiste, qui jetait à bas de son char le dieu Apollon. Dès qu'une idée nouvelle se produit, les préjugés s'écrient que la religion est attaquée, et chaque progrès de la science vient en effet corriger et souvent transformer les opinions préexistantes. Anaxagoras dut la vie à la protection de Périclès, alors tout puissant à Athènes, qui facilita son évasion [1].

Il restait, d'ailleurs, dans les phénomènes du ciel, même après que les éclipses eurent été expliquées, bien des sujets de surprise et d'étonnement. De temps à autre paraissaient des comètes flamboyantes d'un aspect terrible. Ces corps ne trouvaient pas de place dans le système sidéral tel qu'on se le représentait. Ils ne paraissaient pas se mouvoir, comme les planètes ou les étoiles, suivant des cercles. Aussi les regarda-t-on longtemps pour des météores, appartenant aux régions de notre atmosphère. Cependant on ne pouvait pas méconnaître qu'ils participaient du mouvement diurne. Aristote a décrit le cours de la comète de — 370, avec assez de précision pour permettre à Pingré d'en calculer l'orbite. Il paraît même que les Chaldéens avaient l'idée que certaines comètes étaient périodiques [2]. C'est probablement de cette source que les pythagoriciens, qui n'avaient pas fait par eux-mêmes de séries prolongées d'observations propres à établir un fait de cette espèce, avaient pris la même opinion [3]. C'est d'ailleurs aux Chaldéens qu'Apollonius de Mynde fait remonter les idées cosmologiques de Pythagore.

Pluralité des mondes. — Mais sans s'arrêter aux apparitions passagères et irrégulières des comètes, on avait acquis assez de connaissances sur les corps célestes pour s'intéresser aux conditions dans lesquelles ces globes existaient. Puisqu'ils étaient comparables à la Terre par leur volume, fallait-il voir en eux des mondes de la même nature que celui que nous habitons? Chez les Grecs, Orphée fut, dit-on, le premier qui parla de la pluralité des

[1] *Plutarchus*, De vita Periclei, cap. 50; De superstitione, cap. 26. — [2] *Seneca*, Quaestiones naturales, lib. VII, cap. 3. — [3] *Aristoteles*, Meteorologica, lib. I, cap. 6; *Plutarchus*, De placitis philosophorum, lib. III, cap. 2.



globes habitables [1]. Héraclides et tous les pythagoriciens regardaient chaque étoile comme un monde distinct, ayant son Soleil, ses planètes, une atmosphère, et un éther pour soutenir tout ce système [2]. Démocrite et Épicure enseignaient aussi la pluralité des mondes [3] et Plutarque ne voyait rien de déraisonnable dans cette pensée [4].

La Lune, dont on connaissait plus sûrement que pour tout autre corps les dimensions et la distance, était, à ce point de vue, le principal objet de préoccupation. Les pythagoriciens la croyaient habitée. Ils y plaçaient des animaux plus grands que les nôtres, plus dégagés des besoins matériels, et des plantes d'une plus grande beauté [5]. Anaxagoras pensait que la Lune est une autre Terre [6].

On voit donc que la question de l'habitabilité de notre satellite, et par suite de la pluralité des mondes, n'avait pas effrayé les esprits les plus indépendants de l'antiquité. D'où seraient venues les pierres qui tombaient du ciel, s'il n'eût pas existé d'autres globes, faits comme celui que nous habitons? Mais il y a plus : des erreurs populaires favorisaient l'essor des spéculations. On prétendait qu'un jour il était tombé un lion dans le Péloponèse. Ce lion ne serait-il pas venu du monde lunaire [7]?

Non seulement tous ces globes habitables avaient chacun leur âme intelligente qui les dirigeait [8], mais l'ensemble était inspiré par une sorte d'âme universelle. Plutarque va jusqu'à comparer l'univers à un animal vivant [9], devançant ainsi la célèbre expression d'Alexandre de Humboldt : « Ein lebendiges Ganzes, » un tout qui est doué de vie.

La précession et les grandes périodes. — Comment d'ailleurs n'aurait-on pas songé à une espèce d'évolution, comme celle dont les êtres organisés nous donnent le spectacle, lorsqu'on avait partout l'exemple de longues courses fournies par les astres, d'après un plan déterminé? Ce n'étaient pas seulement les planètes qui suivaient une marche propre. On découvrit que la sphère étoilée tout entière a son mouvement séculaire, empreint d'une solennelle majesté.

---

[1] *Plutarchus,* De placitis philosophorum, lib. II, cap. 13; *Eusebius,* Praeparatio evangelica, lib. XV, cap. 30; *Stobaeus,* Eclogae physicae et ethicae, lib. I. — [2] *Plutarchus,* op. cit., lib. II, cap. 13; *Eusebius,* loc. cit. — [3] *Lucretius,* De rerum natura, lib. II, v. 1069, 1080; *Origenes,* Philosophumena, cap. 13. — [4] *Plutarchus,* De oraculorum defectu, cap. 37. — [5] *Idem,* De placitis philosophorum, lib. II, cap. 30. Les habitants de la Lune, par exemple, ne rendaient pas d'excréments. — [6] *Plato,* Apologia Socratis. — [7] *Plutarchus,* De facie in orbe Lunae, cap. 24 (60). — [8] Voir plus haut, chap. IV, p. 105. — [9] *Plutarchus,* op. cit., cap. 15 (24).

Les diverses civilisations, bien que toutes récentes au point de vue de l'histoire du globe, avaient cependant des souvenirs assez anciens pour constater l'espèce de roulement, d'une extrême lenteur, qui amène successivement des étoiles différentes dans le voisinage du pôle. Au temps d'Yao [1], α Draconis était à 2°27′ du pôle. La petite étoile 10 *i* Draconis n'en était qu'à 1°46′. Bien qu'elle soit seulement de 5e grandeur, c'était cette dernière que les Chinois reconnaissaient alors comme polaire; ils l'appelaient en conséquence *tien-y,* unité du ciel. La tradition disait que le pôle avait eu précédemment pour voisine une étoile différente, à laquelle on donnait le nom de *tay-y,* ancienne unité. Mais celle-ci n'est pas identifiée et rien ne prouve qu'il y ait là autre chose qu'une vague indication du mouvement du pôle.

L'étoile α Draconis était la polaire des anciens astronomes de l'Assyrie. En Grèce, Hipparque dit que de son temps le pôle formait un quadrilatère avec trois étoiles [2]. Parmi celles-ci il fallait très probablement compter 31 (Hev) Camelopardali, de 5e grandeur, qui était la plus apparente dans un rayon de plus de 3° autour du pôle de ce temps. Deux sextaires voisines, qu'on trouvait en se rapprochant de α Ursae minoris, complétaient selon toute apparence le quadrilatère. Delambre, prenant des étoiles plus brillantes mais plus éloignées, se prononce pour α et β Ursae minoris et κ Draconis [3].

Mais ce n'est pas par le changement des polaires que les caractères du grand phénomène de la précession ont été découverts. C'est par le déplacement de l'équinoxe. Hipparque, ayant comparé en — 127 la longitude qu'il trouvait à l'étoile α Virginis avec celle que lui avait assignée Timocharès, aperçut le changement, et conclut à une rétrogradation, lente mais continue, du point équinoxial [4]. Avec une perspicacité extraordinaire, il jugea que ce mouvement s'exécute autour des pôles de l'écliptique et non pas dans le sens de l'équateur; puis, avec un pouvoir de déduction non moins remarquable, il conclut que ce mouvement des étoiles ne leur appartient pas en propre, mais qu'il est dû au déplacement de la route du Soleil. En se reportant aux idées du temps, on reconnaît combien il a fallu s'élever par la pensée, et se dégager des notions immédiates des sens, pour établir ces points fondamentaux.

Cette découverte, la plus remarquable peut-être de celles que l'antiquité a accomplies en astronomie, fut comme la couronne de la carrière scienti-

---

[1] Au — XXIVe siècle. — [2] *Hipparchus,* In Arati et Eudoxi phaenomena, Aratus, lib. I, cap. 5. — [3] *Delambre,* Histoire de l'astronomie ancienne, 1817, t. I, p. 110. — [4] *Ptolemaeus,* Magna compositio, lib. III, cap. 2, lib. VII, cap. 1-3.



fique d'Hipparque. Elle date, en effet, de la dernière partie de sa vie active. Il est facile de voir par son commentaire sur Aratus qu'à l'époque où il écrivait cet ouvrage il ne l'avait pas encore faite.

La précession ne fut cependant pas admise sans exception par les astronomes de l'antiquité. Geminus, Théon de Smyrne, Cléomèdes, qui avaient occasion de l'exposer, ont gardé un silence complet sur ce phénomène. Proclus la rejetait comme imaginaire, par la raison, dit-il, que les Chaldéens et les Égyptiens, qui avaient si longtemps observé le ciel, l'auraient découverte si elle avait été réelle [1].

D'autres en l'adoptant la défiguraient. Ils n'en faisaient pas un mouvement continu. Sans aucune base dans l'observation, si ce n'est peut-être certaines mesures inexactes, ils supposaient à l'équinoxe un va-et-vient. Théon d'Alexandrie, dans ses Tables manuelles, attribue cette conception aux astrologues placés entre Ptolémée et lui, c'est-à-dire au IIIe siècle environ de notre ère. Mais il n'est pas certain que cette idée ne soit pas plus ancienne, car Hipparque avait exprimé des doutes sur la parfaite constance de la durée de l'année. Or, à cette époque, où l'on regardait tous les mouvements circulaires comme nécessairement uniformes, une inégalité de la précession pouvait seule produire celle de l'année tropique, et cette inconstance de la précession se serait expliquée par une oscillation des points équinoxiaux.

Quoi qu'il en soit à cet égard, Théon nous apprend que les auteurs de ce système attribuaient aux équinoxes un va-et-vient de 8°, de part et d'autre de leur position moyenne, dans une période totale de 2 560 ans. Ce chiffre suppose un déplacement de 45″ par an. Mais Théon ajoute que cette théorie était désavouée par les astronomes sérieux.

Les Hindoux croyaient, de leur côté, à une oscillation de l'équinoxe dans une amplitude de 27° [2]. Parmi les Arabes la même erreur fut souvent reproduite. L'oscillation des équinoxes devint même pour eux une libration. Arzachel, à la fin du XIe siècle, et Thébit ben-Chorah, dans le XIIIe, faisaient mouvoir le point équinoxial dans un cercle de 4° 19′ de rayon, dont le centre avançait et reculait tour à tour, en longitude, de 10° 45′ dans une période d'un peu plus de 4 000 ans [3]. Il devait en résulter un changement périodique

---

[1] *Proclus*, Hypotyposes, éd. Halma, 1820, p. 69-76. Suivre le texte et corriger la traduction en cet endroit. — [2] *Colebrooke,* dans Asiatic researches, vol. XII, 1816, p. 208; reproduit dans ses Miscellaneous essays, 1837, vol. II, voir p. 377-382. Comparez ce que nous avons dit plus haut, p. 204. — [3] *Thebit ben-Corah,* Libellus de motu octavae sphaerae, manuscrit à la Bibliothèque nationale de Paris et à celles d'Oxford et de Vienne. Comparez *Delambre,* Histoire de l'astronomie du moyen âge, 1819, p. 73, et *R. Harris,* dans Memoirs of the Astronomical Society of London, vol. XV, 1846, p. 185.



non seulement des longitudes mais des latitudes, qui fut appelé trépidation. Cette conception dépendait de conclusions prématurées, appliquées à des observations peu exactes. Copernic y croyait encore [1] et ce fut Tycho Brahé qui la répudia définitivement.

A la Chine, la découverte de la précession des équinoxes n'a pas été faite longtemps après la mémorable observation d'Hipparque sur le changement de longitude de l'étoile α Virginis. On y a été amené plus directement par le déplacement de l'écliptique même. En + 85, les auteurs d'un ouvrage d'astronomie intitulé Les Quatre Principes, Sse-Fen, signalèrent l'inexactitude des traités alors en vogue, qui plaçaient le solstice d'hiver à l'origine de la division *nieou*, c'est-à-dire à β Capricorni; ils le trouvaient à 5° de la division *teou*, qui commence à φ Sagittarii. On crut d'abord à une simple erreur. Mais en 206 on retrouva un texte de Tcheou-kong qui plaçait ce solstice, en — 1100, à 2° de la division *nu*, par conséquent 2° à l'est de ε Aquarii, et l'on vit dans le Chou-king qu'au temps d'Yao il tombait dans la division *hiu*, entre α et β Aquarii. La rétrogression devenait évidente, et le phénomène était constaté. Mais le chiffre n'a pas été bien connu des Chinois. Au + Ve siècle, l'astronome Tsou-tchong supposait 1° en 50 ans, tandis que Yu-ko ne prenait que 1° par siècle [2]. Dans les XIe et XIIe siècles, l'équinoxe vrai arrivait plus de deux jours avant celui du calendrier.

L'assertion de Proclus touchant l'ignorance de la précession par les peuples qui avaient le plus anciennement observé, n'était pas complètement exacte. En Assyrie, où l'astronomie avait été poussée plus loin qu'en Égypte, le déplacement des équinoxes avait été découvert. On le supposait d'une demi-minute par siècle, d'où la période de rétrogradation embrassait 43 200 ans. Cette durée était regardée comme représentant un jour de la vie de l'univers. Elle se divisait d'abord en 12 *saros* ou heures cosmiques de 3 600 ans. Chacune de ces heures comprenait 6 *neros* de 600 ans; le *neros* se subdivisait ensuite en 10 *sossos* ou minutes cosmiques, composées chacune de 60 ans. L'année solaire ne faisait ainsi qu'une seconde de la grande période chronologique.

La révolution des pôles de l'équateur autour de ceux de l'écliptique avait un tel caractère de grandeur qu'on y rattacha l'existence même de l'univers. C'était l'*apokatastasis* ou restitution. Il en est question dans Virgile [3] et Dante y a encore fait allusion [4]. Bientôt on crut que tous les mouvements

---

[1] *Copernicus*, De revolutionibus orbium cœlestium, lib. III, cap. 4. — [2] *Gaubil*, dans les Lettres édifiantes, t. XXVI, éd. 1783, p. 284. — [3] *Virgilius*, Eclogae, lib. IV, v. 34. — [4] *Dante*, Inferno, cant. I, v. 37.



célestes sont gouvernés par de grandes périodes qui, en se combinant entre elles, ramènent non seulement la sphère des fixes, mais toutes les planètes, à la même position. Il fallait, selon Achilles Tatius, 350 635 années pour que tout revînt semblable dans les révolutions géocentriques de Saturne : c'était la période de restitution de cette planète. Lorsqu'il s'agissait de toutes les planètes à la fois, la longueur embrassée était nécessairement plus grande encore. C'était la grande année de Platon, dont Cicéron ne croyait pas que de son temps on pût fixer la durée [1]. Mais Nicetas Choniates fut plus hardi et donna le chiffre de 1 753 200 ans [2].

On se figurait qu'à l'origine toutes les planètes étaient parties d'un point commun. Au commencement des temps, elles étaient réunies, disaient les brahmes, au zéro du *mesha* ou Bélier. Albumasar répète qu'à la création du monde les sept planètes étaient ensemble à 0° Arietis et il ajoute que l'univers finira quand elles y seront revenues. C'est cette idée préconçue qui a fait indiquer, chez différents peuples, des conjonctions placées dans une antiquité fort reculée [3]. Mais il faut se garder de prendre ces indications pour des souvenirs réels. Il s'agissait seulement de remonter à un point de départ général.

L'idée de placer l'époque des tables à une conjonction hypothétique très ancienne, commune à toutes les planètes, se trouvait à la fois dans l'Inde et à la Chine. D'un côté c'était l'origine du *maha-yuga,* ou grand âge [4], de 4 320 000 ans, mille fois la vieille période chaldéenne fondée sur une précession inexacte. A la Chine, c'était le *chang-yuen,* c'est-à-dire antique origine, mentionnée dans le San-tong ou les Trois Principes, livre à peu près aussi ancien que notre ère.

Après l'expiration de ces immenses périodes, quand toutes les combinaisons dans les situations relatives des astres auraient été épuisées, quand tous les aspects possibles des cieux se seraient déroulés, l'univers n'aurait-il pas achevé sa course, et la grande machine ne devait-elle pas enfin s'arrêter? Tout ce qui a vie n'est-il pas d'ailleurs sujet à la mort? C'était une opinion générale, dans l'antiquité, que l'univers finirait par être dévoré par le feu : *ex quo venturum nostri putant, ut ad extremum omnis mundus ignesceret,* dit Cicéron [5]. Au Xe siècle, la fin du monde fut même annoncée à courte échéance par Bernard de Thuringe, dont les avertissements jetèrent l'Eu-

---

[1] *Cicero,* De republica, lib. VI, cap. 15. — [2] *Macrobius,* Expositio in somnium Scipionis, lib. II, cap. 11. — [3] Voir plus haut, chap. V, p. 146. — [4] Comparez *Stuhr,* Untersuchungen über die Sternkunde unter den Chinesen und den Indiern, 1831, p. 120, 124. — [5] *Cicero,* De natura deorum, lib. II, cap. 46.



rope entière dans l'épouvante. C'était l'an 1 000 qui devait mettre un terme à l'existence de l'univers.

Pourtant le monde est encore là, et les corps célestes suivent leur marche déterminée avec la même constance et selon les mêmes lois immuables, qui semblent dominer, pour ainsi dire, le cours du temps. Il n'y a pas de période commune, si grande qu'elle soit, qui embrasse toutes ensemble les périodes particulières des différents astres. On a beau augmenter les multiples, la coïncidence n'est jamais rigoureuse : il faut les augmenter encore, sans encore réussir. Les nombres originaux sont incommensurables entre eux, et par conséquent quelque longue que soit la durée, jamais un aspect donné ne peut se reproduire rigoureusement. Suivant le mot de Descartes, c'est « le plus grand exemple de la variété dans l'univers. »

C'était donc en vain que les anciens astronomes attendaient un retour à un état antérieur. Mais dans cette variété infinie de l'ensemble, chaque corps en particulier suit sa route avec une majestueuse constance, bien propre à donner l'idée de la permanence des mouvements et de la stabilité des choses célestes.

CHAPITRE VII.

ÉPOQUE EMPIRIQUE (SUITE). — FRAGILITÉ DES SYSTÈMES.

Origine de l'astrologie. — La semaine planétaire. — L'astrologie en Afrique et chez les Orientaux. — L'astrologie dans le Nouveau Monde. — L'astrologie dans la civilisation gréco-romaine. — L'astrologie au moyen âge et dans l'Europe moderne. — Principes de l'astrologie. — L'horoscope. — Les symboles astrologiques. — Le sort des systèmes.

Origine de l'astrologie. — La régularité géométrique des mouvements des astres était venue renverser l'idée que ces corps eussent un libre arbitre. On dut cesser de leur attribuer le caractère de personnalité qui avait donné lieu à l'astrolâtrie. Quand on vit que ces mouvements suivaient des règles déterminées, qu'ils étaient susceptibles d'être soumis au calcul et prévus avec une certaine exactitude, l'univers se matérialisa. Les diamètres énormes des globes, les dimensions prodigieuses de l'espace où ils circulent, tout se réunissait pour donner un simple caractère physique à l'astronomie, et pour convertir le monde des dieux et des génies célestes en un pur exemple de mécanique et de géométrie.

Cette matérialisation ne pouvait arriver cependant qu'à un certain point du développement scientifique. Elle n'était pas à la portée du sauvage ni même du barbare : elle exigeait un certain état de connaissances et par conséquent de civilisation. Elle ne pouvait venir qu'après l'astrolâtrie, comme celle-ci était venue après la sorcellerie. Mais si les astres n'agissaient plus à titre divin, par une volonté arbitraire et capricieuse, on leur attribuait des influences physiques, qui en continuaient la puissance sous un autre aspect. Il appartenait, du reste, à un âge de systématisation et de travail subjectif d'édifier tout un ensemble de rapports, légèrement établis et poussés dans des détails illusoires, entre les astres et nous. Ce fut l'ère de l'astrologie, dont la place est si naturellement marquée dans le développement de l'esprit humain que nous allons la trouver chez tous les peuples qui étaient arrivés à calculer les mouvements célestes, mais chez ceux-là seulement.

A sa naissance, on voit même l'astrologie se lier encore à la sorcellerie, comme à une espèce d'ancêtre. Médée, la grande magicienne, choisit un clair de Lune pour aller, dans son char attelé de dragons, cueillir, sous l'influence de l'astre, les herbes qui doivent rajeunir Eson. Pendant des siècles, les sorcières ont tenu leurs réunions par le clair de Lune. Mais l'astrologue était plus qu'un sorcier ou un conjureur. Au temps de l'astrolâtrie le magicien était devenu un prêtre; à l'époque de l'astrologie c'était un savant.

On avait été frappé de l'influence en quelque sorte universelle du Soleil sur la lumière, sur la chaleur, sur la végétation, sur la santé humaine. Lorsqu'on fut parvenu à calculer le cours de cet astre, avec une exactitude que les observations venaient attester, on crut qu'on pourrait du même coup annoncer aussi sûrement les températures, puis, par une pente d'idées assez naturelle, les pluies et les vents qui sont propres aux différentes saisons [1]. Les orages ne sont-ils pas plus fréquents en été qu'en hiver? Ne sont-ils pas par conséquent ramenés par les astres, comme la vendange et la moisson? N'est-ce pas l'aspect du ciel étoilé qui, dans les Géorgiques de Virgile, indique au campagnard les moments où il doit semer ou labourer? Ce sont les astres qui lui amènent aussi la récolte, les astres et non pas le Soleil seulement; car si le Soleil seul agissait, toutes les années seraient exactement les mêmes, et l'observation prouve qu'elles ne se ressemblent jamais parfaitement.

Pline, en parlant des différents vents, les fait presque tous naître du lever ou du coucher d'une étoile ou d'une constellation [2]. L'abondance ou la disette, la santé ou les maladies suivaient les saisons et les météores, comme des conséquences qui paraissaient nécessaires et dépendaient des mouvements célestes. C'était l'astrologie *naturelle*, qui fait encore l'objet de la croyance générale des populations civilisées, au XIXe siècle, à la seule exception des astronomes et des météorologistes de profession.

Combien il était aisé, pour des esprits portés à la déduction, de continuer l'édifice ainsi commencé sur des présomptions, et d'arriver à l'astrologie *judiciaire,* qui trace pour l'homme, d'après la disposition du ciel à l'instant de sa naissance, la ligne qu'il doit parcourir dans le temps! Les astres qui lui distribuent les forces et la santé ne doivent-ils pas également déterminer son caractère, lui donner ses passions, le conduire à la fortune ou le livrer aux périls et aux malheurs?

La constance et la régularité des mouvements célestes avaient un caractère de fatalité, qui commandait, si l'on peut s'exprimer ainsi, les effets des situa-

[1] *Ptolemaeus,* Quadripartitum, lib. II, cap. 10. — [2] *Plinius,* Historia naturalis, lib. II, cap. 47.



tions des astres. Ces effets nous touchaient de tous les côtés. Homère croyait qu'un homme, dès l'instant où il est né, ne peut plus éviter sa bonne ou sa mauvaise destinée [1]. « Les astres, d'après l'exposition de Diodore, influent d'une manière absolue et décisive sur la naissance des hommes et déterminent leur bon ou leur mauvais sort. Les changements qui surviennent dans le ciel sont autant de signes de bonheur ou de malheur pour les pays et les nations aussi bien que pour les rois et les individus. Les astres deviennent ainsi les interprètes des volontés divines, ou pour mieux dire des arrêts du destin [2]. » Les hommes, représente également Aulu Gelle, ne font rien spontanément; toutes leurs actions sont dirigées par les étoiles et par les guides sidéraux [3].

Aussi assura-t-on que d'après les différentes configurations des planètes, on pouvait infailliblement conclure le sort de tous les individus. Les positions des astres, au moment de la naissance de chaque mortel, établissaient l'immuable règle de ses jours. Il ne s'agissait que de bien connaître ces positions pour savoir, par une suite nécessaire, nos inclinations, nos talents, nos mœurs et les événements de notre vie. Par là on pouvait prédire à chacun la prospérité ou l'infortune, la maladie ou la santé, la longueur de la vie et le genre de mort.

Le passage de l'astrologie naturelle à la judiciaire s'est fait, très probablement, par l'intermédiaire de la médecine. L'influence des saisons, et par suite jusqu'à un certain point celle des astres ou au moins du Soleil sur les maladies, avait un côté vrai. On l'exagéra, en rapportant aux aspects du ciel étoilé ce qui dépendait des temps de l'année. Hippocrate attribuait au retour des Pléiades, d'Arcturus et de Sirius des influences funestes sur la santé humaine. Il croyait à l'existence de jours critiques, dont il plaçait la cause dans les levers et les couchers héliaques. Sirius, venant à la fin de l'été et se dégageant de plus en plus du Soleil en automne, était l'astre qui, d'après une opinion fort ancienne, répandait la peste au milieu des populations [4]. Galien mettait au contraire en première ligne l'action de la Lune. Cette action ne se voyait-elle pas dans les marées, dans la menstruation des femmes, dans les gelées et les rosées nocturnes lorsque l'astre brillait de tout son éclat? Dans cet échafaudage de déductions prématurées, il n'était pas facile de distinguer ce qui était fondé de ce qui était illusoire et purement fictif.

Toute la substance du corps humain, dit Firmicus [5], est soumise à l'action

---

[1] *Homerus*, Ilias, lib. VI, v. 488. — [2] *Diodorus Siculus*, Bibliotheca historica, lib. II, cap. 3. — [3] *Si homines nihil sua sponte faciunt, sed ducentibus stellis et aurigantibus* (*Aulus Gellius*, Noctes atticae, lib. XIV, cap. 1). — [4] *Homerus*, Ilias, lib. XXII, v. 29. — [5] *Firmicus*, Astronomicon, lib. IV, praef.

impérieuse du Soleil, depuis le moment où le souffle de l'âme divine vient animer la matière du corps. Cette partie du feu sacré qui descend dans la matière et s'y enchaîne par la génération, ne s'y attache qu'autant que le corps est suffisamment organisé pour la contenir. Il faut que l'âme et le corps aient entre eux ces rapports qui facilitent le développement du feu divin, lequel doit gouverner cette portion de matière et en faire un tout parfait, résultant de l'association des deux natures. De là suit la nécessité de connaître ce que le corps humain tient des astres et ce qui est soumis à leurs influences et à leur pouvoir.

L'astrologie avait donc la prétention d'être, dans un autre champ, un de ces travaux de raisonnement dont la géométrie était un si remarquable exemple. Seulement c'était un système de déductions légèrement faites et prématurées. Ces déductions hâtives, mal rattachées à leur base, portaient encore des traces des entraînements d'imagination qui distinguent la première jeunesse des individus, des nations et des sciences.

La preuve de ce caractère, c'est que l'astrologie était une science divinatoire, et que sous l'empire de l'imagination on avait commencé par faire de la divination toute fantaisiste, toute gratuite, sans relier savamment les effets à des causes. Si la feuille de laurier qu'on jetait au feu venait à pétiller, c'était un heureux présage. L'éternuement, les tintements dans les oreilles, le tressaillement d'un muscle, la rencontre fortuite de deux animaux, les paroles échappées aux enfants, les nuages du ciel, le vol des oiseaux avaient longtemps contenu les signes de l'avenir, avant qu'on établit systématiquement l'influence des astres. Voulait-on savoir ce qui devait arriver, découvrir un coupable ou retrouver un objet perdu, connaître les sentiments d'une personne aimée, à quoi recourait-on, dans la période d'imagination? On jetait une coupe dans une fontaine, en examinant comment elle allait au fond ; on déchirait un pétale de rose en étudiant le son qu'il faisait entendre ; on se mettait un enduit sur les ongles, et les crevasses qui se formaient dans cet enduit, à mesure qu'il séchait, avaient leur signification ; on faisait griller une tête d'âne pour examiner le changement des chairs ; on laissait tomber de la cire fondue dans de l'eau froide, afin de juger des événements futurs d'après les contours de la goutte figée ; on épiait la fumée quand elle s'élevait, la mousse ou l'écume légère d'un liquide, la pointe plus ou moins émoussée d'une flèche ou d'un javelot, les indications surtout de la baguette divinatoire.

Ce fut une spécialité de distinguer tous ces indices, et une classe de prêtres divinateurs remplaça les sorciers, les chamans, les wizards, les conjureurs de la sauvagerie. C'étaient ces prêtres qui, à Rome, ouvraient la



victime pour annoncer l'avenir d'après l'aspect du foie. C'étaient eux qui, chez différents peuples, lisaient les événements futurs dans les mouvements des serpents, et particulièrement des couleuvres, qu'ils maniaient au grand effroi des spectateurs. C'étaient les prêtres celtes qui élevaient dans les bois sacrés des chevaux tout blancs, dont les hennissements leur disaient l'avenir.

On était alors au règne florissant de l'imagination. Il n'y avait pas de tentative d'explication logique. Il n'y avait pas de principes; tout était intuition, tout se réduisait aux données de la tradition. C'était une foi : on pouvait croire ou ne pas croire, mais il n'y avait pas de terrain pour le raisonnement.

L'astrologie venant un peu plus tard, à l'âge des systèmes, à l'époque où la science commençait à déduire, combina en quelque sorte les deux caractères. Elle éleva son édifice sur de prétendus principes, d'où elle tirait de rigoureuses et savantes conclusions. Elle avait cru rattacher ses déductions à une base objective, mais le lien n'était qu'un lien d'imagination.

La semaine planétaire. — Avant d'entrer dans le détail des conceptions astrologiques des différents peuples, il ne sera pas sans utilité de nous arrêter un instant à l'institution de la semaine planétaire de sept jours, qui se rattache à ce mouvement d'idées. Les limites dans lesquelles cette semaine s'était propagée marquent, en effet, celles des nations qui étaient arrivées au développement intellectuel correspondant à la phase de l'astrologie. On verra mieux ainsi comment tout se lie dans ce développement, et comment un certain trait étant connu, on pourrait presque en conclure tous ceux qui l'accompagnent sur le même horizon.

C'est aux planètes qu'il faut rattacher l'hebdomas ou semaine de sept jours, et nous allons voir que l'usage de cette période était limité à des groupes de peuples arrivés à la connaissance des astres mobiles. Cette circonstance a sa valeur, pour répondre à ceux qui avaient voulu tirer l'hebdomas de la subdivision du mois lunaire.

Il est bien vrai qu'on a trouvé chez plusieurs peuples un certain fractionnement du mois. Chez les Incas, par exemple, il se divisait, d'après les apparences de la Lune, en deux parties principales, le croissant et le décours, qui, à leur tour, se partageaient chacune en deux subdivisions. Mais il ne s'agissait pas de périodes fixes, c'est-à-dire d'un nombre de jours réglé invariablement ni servant à compter le temps; ce n'était donc pas une semaine.

Vingt-deux ou même vingt-quatre siècles avant notre ère, les Accadiens avaient une période de sept jours, d'origine lunaire. Ils comptaient quatre

de ces périodes à la suite l'une de l'autre, dans la lunaison; puis ils ajoutaient, pour achever le mois, deux jours complémentaires, après quoi ils recommençaient [1]. Il ne s'agissait donc pas pour eux d'un élément de mesure continu et leurs sept jours n'avaient pas d'ailleurs de noms planétaires.

C'est dans ces conditions primitives que les Juifs paraissent avoir emprunté à la Mésopotamie l'hebdomas, dont ils ont fait très anciennement usage. Ils n'avaient pas pour les jours de dénominations planétaires et se bornaient à les désigner par un numéro d'ordre. Ils nommaient le samedi *sabbath*, travail cessant. Or, en hébreu, Saturne s'appelle *Sabbathai*, l'étoile du *sabbath*; en sorte que c'est le jour qui, plus tard, a donné son nom à la planète et non la planète au jour.

Le caractère de la véritable semaine est au contraire de faire dépendre les jours des planètes. Sous cette forme, l'origine en est relativement récente et se rattache clairement au développement des idées astrologiques. On n'en trouve pas de mention avant le — Ier siècle [2]. Il n'existe pas de raison pour rejeter l'origine que les Grecs classiques lui attribuaient. Chacune des vingt-quatre heures du jour avait été consacrée à une planète, dans l'ordre des distances supposées, Saturne, Jupiter, Mars, Soleil, Vénus, Mercure, Lune, et en reprenant cet ordre indéfiniment. Le jour avait reçu le nom de la planète qui présidait à sa première heure. En 24 heures, les 7 planètes revenaient 3 fois, et il y en avait en outre 3 de la 4me série. Partant de Saturne et avançant chaque fois de 3 rangs, on a en effet la succession Saturne, Soleil, Lune, Mars, Mercure, Jupiter, Vénus, qui est celle des symboles des jours dans notre hebdomas [3]. L'usage de la période de sept jours s'est peu à peu étendu au loin; mais il n'était pas devenu universel, comme on l'a prétendu à tort. Nous allons circonscrire l'aire géographique dans laquelle il s'était répandu.

En Orient, la semaine était parvenue jusqu'aux extrémités du continent. Il est impossible d'établir avec exactitude à quelle époque elle a été portée à la Chine, mais cette époque est loin d'être aussi reculée qu'on l'avait pensé. Le Y-king ou livre des sorts n'en fait pas mention. Le passage des commentaires de Confucius sur les textes de Ou-en-ouang et de Tcheou-kong, où Gaubil avait cru la voir indiquée, expose seulement certaines idées supersti-

---

[1] *G. Rawlinson*, Cuneiform inscriptions of Western Asia, vol. IV, 1875, pl. 32 et 33; *Sayce*, dans Records of the past, vol. VII, 1876, p. 159. — [2] *De Witte*, dans Gazette archéologique, 1877, p. 52. — [3] *Dion Cassius*, Historia romana, lib. XXXVII, cap. 17, 18. Comparez *Aulus Gellius*, Noctes atticae, lib. III, cap. 10.



tieuses attachées au nombre 7. A la Chine, la division du mois était par décades, et l'hebdomas, toujours resté en dehors du système du calendrier, ne paraît avoir été connu que postérieurement à l'origine de notre ère.

On voit dans la relation historique de Martini que les Chinois avaient associé la semaine aux 28 étoiles lunaires [1]. Chaque étoile étant assignée à un jour, les 28 astres servaient pendant 4 semaines consécutives, après lesquelles on recommençait. Mais il est difficile de préciser à quel moment cet usage a pris naissance. Si, comme on le pense maintenant, les Chinois ont reçu des Hindoux le zodiaque lunaire à 28 divisions, c'est peut-être aussi par eux qu'ils ont connu la semaine.

Or, l'introduction de l'hebdomas dans la Perse et dans l'Inde ne s'est pas faite à une haute antiquité. Dans aucun passage du Zend-Avesta il n'est question des génies de la période de sept jours, bien que ceux de toutes les autres divisions chronologiques soient indiqués. Les jours de la semaine ne sont mentionnés dans aucun monument de la littérature védique, ni dans le grand dictionnaire d'Amarasinha, rapporté ordinairement au Ier siècle de notre ère, ni même dans les Jainas du Ve siècle. A l'époque des Vêdas, comme on le voit par le Tattirîya-brâhmana, on se bornait à partager le mois en deux périodes, la moitié claire, de la nouvelle à la pleine lune, et la moitié obscure, de la pleine lune à la néoménie suivante.

Mais il est certain que la semaine de sept jours a été propagée avec le bouddhisme d'un côté et avec l'islamisme de l'autre. De l'Inde elle était parvenue à Ceylan, dans l'Indo-Chine et jusqu'à Java, où elle s'arrêtait du côté de l'Orient [2]. Dans ces contrées, elle appartenait au système de connaissances apportées de l'Inde. En Océanie, elle était tout à fait inconnue avant l'arrivée des Européens.

Les Égyptiens [3] et les Grecs [4] employaient, comme les Chinois, la décade, qui avait l'avantage de subdiviser exactement le mois de 30 jours, mais ils ne se sont servis de la semaine que plus tard. Les Égyptiens avaient longtemps consacré chaque jour à un dieu, mais ces dieux des jours n'étaient nullement ceux des planètes. Dans l'antiquité, toute l'Afrique intérieure était restée étrangère à l'hebdomas. Les Grecs n'eurent pas connaissance de cette division du temps avant l'époque brillante d'Alexandre. Il n'y en a pas de trace chez les Étrusques, qui se bornaient à couper le mois en deux parties par les

---

[1] Plus haut, chap. IV, p. 141. — [2] *Raffles*, History of Java, vol. I, 1830, p. 531; *W. von Humboldt*, Ueber die Kawi Sprache auf der Insel Java, vol. I, 1836, p. 187-190. — [3] *Lepsius*, Chronologie der Ægypter, Abth. I, 1849, p. 132. — [4] *Potter*, Antiquities of Greece, éd. d'Edinburgh, 1804, vol. I, p. 497.



ides. A Rome, la semaine n'est même parvenue que sous les Césars [1]. Mais plus tard elle s'est répandue à la suite du christianisme au Nord et de l'islamisme au Midi. Les noirs devenus mahométans l'ont adoptée à mesure de leur conversion, tandis que les noirs idolâtres ne l'ont pas encore.

Dans les pays du Nord, la semaine des peuples germaniques est clairement une adaptation de la semaine babylonienne. Il suffit pour s'en convaincre de considérer les noms des jours : ces noms sont empruntés à ceux des divinités qui correspondent aux mêmes dieux planétaires de la mythologie classique : Tuu ou Tüg est Mars, Odin ou Wodan est Mercure, Thor Jupiter, Fréa ou Frigga Vénus.

Cette semaine avait pénétré chez les Scandinaves. Mais en dehors des limites que nous venons de tracer, il n'en existait plus de vestige. Les peuples de l'Amérique, en particulier, y étaient restés complètement étrangers [2]. Quelques-uns avaient des périodes à peu près analogues, mais différant entre elles par le nombre de jours. Au Pérou, les Incas avaient une semaine de 9 jours, dont 3 faisaient leur mois, composé de 27 jours. Au Mexique, on en employait une de 13 jours, qui était d'origine lunaire et non planétaire. Dans la lunaison il n'y a, en effet, que 26 jours actifs, car à l'époque de la conjonction on cesse pendant quelques jours de voir la Lune. Depuis la réapparition de cet astre le soir jusqu'à l'opposition, on compte 13 jours, et depuis l'opposition jusqu'à la disparition le matin, 13 autres jours. Ce nombre 13 se rattachait en outre, pour les Aztèques, au système d'intercalation et se trouvait lié, par conséquent, à l'institution du calendrier. Quant à la période de 5 jours des Mexicains, elle n'avait rien d'astronomique et ne servait qu'à ramener les marchés, comme les 8 jours de la période dite nundinale de Rome. On voit donc que l'hebdomas a été une création quelque peu tardive et qu'il était resté exclusivement attaché à la partie civilisée de l'Ancien Continent.

C'est précisément dans le même cercle, dans l'aire géographique dont nous venons de poser les limites, que l'astrologie a flori et a pris possession des populations. C'était une science planétaire qui, par conséquent, ne pouvait éclore avant que l'attention des hommes se fût portée sur les grandes planètes et sur leurs mouvements. La semaine était une sorte d'application de ces connaissances à la vie journalière. On s'explique ainsi pourquoi elle appartient à la même phase. Elle ne se montre qu'après la première étude des planètes et après le culte des corps célestes.

---

[1] *C. L. Ideler*, Handbuch der Chronologie, vol. I, 1825, p. 88. — [2] *A. de Humboldt*, Vue des Cordillères, éd. 8°, t. I, 1814, p. 340.



L'astrologie en Afrique et chez les Orientaux. — L'astrologie, erreur savante liée aux théories planétaires, ne pouvait pas non plus devancer ces théories. Elle n'a de place ni pendant le règne du fétichisme, ni même aux débuts de celui de l'astrolâtrie. Elle ne pouvait pas plus que la semaine se trouver chez les noirs incultes de l'Afrique, ni chez les Indiens les plus grossiers du Nouveau Continent. Depuis les Boschimènes et les Hottentots du Cap jusqu'aux Ashanties et aux Mandingos de la Guinée et du Sénégal, il n'y en a pas de traces. Ces peuplades sont les représentants d'un passé extrêmement ancien, arrêté avant la découverte des grandes planètes. Mais où la civilisation s'était élevée au niveau convenable, l'influence des astres faisait partie des croyances de la société.

Ainsi, en Égypte, l'astrologie avait été cultivée à une éqoque fort reculée [1]. Au temps d'Hérodote, elle y était d'un usage général [2]. Elle restait quelque peu mêlée à la mythologie astrolâtre, qui l'avait précédée. Les livres d'Hermès représentaient les trente-six décans [3] ou horoscopes occupés, sous la direction d'un dieu multiforme, à dispenser la vie, suivant une marche déterminée, concurremment avec les planètes [4]. N'est-ce pas la combinaison de tous les mouvements qui engendre au ciel les rapports variables du Soleil avec les signes zodiacaux et les différents astérismes, et qui par là amène les levers, les couchers, les conjonctions et les oppositions? Or, se disait-on, tout cela se reflète sur la Terre par la marche de l'année, des mois, des saisons et des influences qui y correspondent. Les Égyptiens étaient persuadés que ce que nous croyons dépendre de notre volonté et de notre libre détermination se trouvait en réalité lié aux configurations des astres et qu'en cela consistait la destinée [5]. Quiconque, disaient plus tard les Arabes, connaît cette grande chaîne qui rattache le monde inférieur au monde supérieur, ou la Terre au ciel, connaît absolument tous les mystères de la nature.

Dans l'astrologie égyptienne, le corps humain était divisé, à l'instar du zodiaque, en 36 parties ou régions, dont chacune était sous la protection d'un décan [6]. Necepso, un des maîtres de cette astrologie, avait lié l'influence des décans aux différents états de la santé de l'homme [7]. Sur les anciens calendriers égyptiens, on voit non seulement les levers et les couchers des étoiles, mais aussi les vents qui doivent souffler à ces époques et qui sont

---

[1] *Cicero*, De divinatione, lib. I, cap. 1. — [2] *Herodotus*, Historia, lib. II, cap. 82. — [3] Plus haut, chap. IV, p. 134. — [4] *Hermes trismegistus*, Asclepius, cap. 8, 10. — [5] *Porphyrius*, Epistola ad Anebonem. — [6] *Origenes*, Contra Celsum, lib. VIII. — [7] *Firmicus*, Astronomicon, lib. IV, cap. 16.

censés l'effet de ces levers et de ces couchers [1]. Le tableau du tombeau de Rhamsès IV indique, en outre, quelles sont les parties du corps humain sur lesquelles les différentes étoiles nommées exercent une influence, telles que le cœur, le bras gauche, l'oreille gauche, l'œil droit. Le British Museum possède un papyrus où l'on a retrouvé les fragments d'un calendrier astrologique du — XIVe ou — XVe siècle. Ce calendrier contient, pour chaque date, l'indication des actes dont il est prudent de s'abstenir parce que l'influence des astres les rendrait dangereux et funestes.

Chez les Chaldéens, c'était, disait-on, Zoroastre lui-même qui avait fondé l'astrologie [2]. Les rois ninivites, comme ceux de Babylone, ne faisaient rien sans avoir consulté les présages des astres. C'est pourquoi ils tenaient à avoir près d'eux les savants dans la science du ciel et leurs observatoires. Du haut de la ziggurrat [3], les astrologues royaux suivaient sans relâche les phénomènes du firmament et, pour interpréter les mouvements des planètes, ils avaient des tables astrologiques, dont il est souvent question dans les inscriptions.

On voit par un monument de Sennachérib que ce prince renonça à une expédition qui s'annonçait sous toutes les apparences du succès parce que les conjonctions des astres s'étaient montrées défavorables. Le jour où Assournasirpal était monté sur le trône, une éclipse partielle de Soleil [4] avait apporté un bon présage; et lorsque Saryukin fut désigné pour prendre la couronne, la célèbre éclipse de Lune de — 720, la plus ancienne des éclipses employées par Ptolémée, avait donné lieu à une heureuse interprétation.

L'horoscope appartenait essentiellement à l'astrologie assyrienne. Le dieu Mérodach, le Jupiter de cette contrée, jouait le rôle principal aux nativités. Dans ces temps très anciens, il restait d'ailleurs beaucoup de magie à côté de la première astrologie. Au — VIe siècle, le livre de Daniel parle non seulement des scribes sacrés des Chaldéens et de leurs tireurs d'horoscopes, mais aussi de leurs magiciens qui prononçaient des formules toutes-puissantes, et de leurs conjureurs qui se faisaient obéir des esprits malins. Mais la divination par les astres prit finalement un tel développement en Mésopotamie qu'il y eut un instant où le nom de chaldéen fut employé uniquement dans le sens d'astrologue. C'est ainsi qu'on le trouve, par exemple, dans Geminus [5] et dans Sextus Empiricus [6] et c'est ainsi qu'on s'en servit longtemps à Rome.

---

[1] *Petavius*, Uranologion, 1630, lib. III. — [2] *Suidas*, Lexicon, in voce Astronomia. — [3] Plus haut, chap. III, p. 103. — [4] En — 929. — [5] *Geminus* [— Ier siècle], Isagoge in phaenomena, cap. 1. — [6] *Sextus Empiricus* [+ IIIe siècle], Adversus mathematicos, lib. v, cap. 23.



L'astrologie doit être aussi ancienne en Perse que dans les autres contrées de l'Orient. En effet, on donnait comme contemporain de Zoroastre le grand astrologue Giamasb, dont le « Livre du philosophe » avait une immense réputation et fut traduit par les Arabes au XIIIe siècle. Cet ouvrage traite principalement des grandes conjonctions des planètes et des événements qu'elles amènent. Chardin rapporte que dans la seconde moitié du XVIIe siècle, les astrologues étaient encore fort nombreux en Perse et qu'ils étaient largement traités par la cour [1]. Les almanachs officiels qu'ils publiaient tous les ans contenaient autant d'astrologie que d'astronomie proprement dite et ressemblaient d'une manière piquante aux almanachs de Mathieu Laensberg du siècle dernier. Les récits des voyageurs contemporains prouvent d'ailleurs que l'astrologie a conservé toute sa puissance sur l'esprit des Persans, et que dans les diverses circonstances de la vie, quand ils sont au moment d'entreprendre une construction ou un voyage, de se marier, de prendre possession d'un emploi, d'ensevelir un mort ou simplement d'abattre un arbre ou de prendre médecine, ils commencent par se rendre chez l'astrologue et par demander son avis.

Dans l'Inde, les systèmes astrologiques remontent aussi à une haute antiquité. Dans l'Atharva-véda les vingt-huit *nakshatras,* à titre d'êtres divins, exercent, chacun individuellement, une grande influence sur les destinées humaines [2]. Mais l'astronomie n'étant jamais parvenue, dans ce pays, au delà de l'ère des systèmes, l'astrologie y règne encore en maîtresse sur toutes les classes de la population. Les développements tardifs ou ralentis ont, au point de vue historique, cet avantage de conserver sous nos yeux les conditions par lesquelles les sociétés aujourd'hui plus avancées ont passé autrefois. Voici le tableau qu'un résident moderne de l'Inde a tracé de l'état actuel de l'astrologie chez les Hindoux.

« L'astronomie indienne, nous dit-il, est la base d'un immense système d'astrologie. Les mouvements des planètes et les positions relatives de ces astres sont mis en rapport systématique avec une multitude de subdivisions arbitraires des signes du zodiaque et avec les vingt-sept divisions du ciel appelées mansions lunaires. A cela on associe un nombreux assemblage d'êtres fictifs, quadrupèdes, oiseaux, arbres, lesquels, combinés et organisés en un vaste ensemble mythologique, composent une théorie bien plus compliquée et difficile à comprendre que l'astronomie véritable, théorie dont les possesseurs font profession de prévoir les événements futurs, et d'en déduire

[1] *Chardin,* Des sciences et des arts libéraux des Persans, chap. IX, dans ses Voyages, nouv. éd., 1735, t. III, p. 163, 174. — [2] Atharva-véda, lib. XIX, cap. 7.

des principes infaillibles pour régler la conduite des personnes de tout état et de tout âge, dans chaque circonstance de leur vie. Ces dogmes astrologiques interviennent souverainement et sans cesse, dans les arrangements domestiques et les pratiques du peuple. Ainsi il y a des jours, des mois, heureux ou malheureux, dont l'indication est perpétuellement consultée, lorsqu'il s'agit de régler les relations de famille, les mariages ou l'établissement des enfants. Aucune pratique de la religion n'exerce une influence plus forte, plus constante, sur toutes les classes de la population de l'Inde, et c'est en étudiant ses effets que l'on peut voir à nu la profondeur de l'esclavage intellectuel où cette population est plongée [1]. »

La même appréciation doit s'étendre au Siam, où les astrologues se servent des méthodes indiennes pour établir l'horoscope de ceux qui viennent les consulter. Au Thibet, Marco Polo nous représentait les astrologues comme jouissant d'une très grande vogue et d'une sorte de pouvoir. Lorsque quelqu'un mourait ils en tiraient l'horoscope, et reconnaissaient, d'après l'état des constellations et la situation des planètes, à quel moment il fallait procéder à l'inhumation, si l'on voulait obtenir pour le défunt une réception favorable dans l'autre monde. Les obsèques étaient ainsi retardées parfois d'une semaine et dans quelques circonstances de mois entiers [2].

En Chine, à Cambalù [Péking], dit encore Marco Polo, il n'y avait pas moins de cinq cents astrologues et devins [3]. Ils étaient également fort nombreux dans la grande métropole commerciale de Quinsay [4], où ils se tenaient en foule sur les places publiques, prêts à donner leurs consultations ; car nul n'entreprenait une affaire d'une certaine importance sans avoir demandé leur avis [5]. « Tout est plein à la Chine de tireurs d'horoscopes, dit Duhalde dans sa description de l'état moderne de cet empire. Ce sont pour la plupart des aveugles, qui jouent d'une espèce de théorbe, et qui vont de porte en porte s'offrir à dire la bonne aventure, pour deux ou trois doubles. Il est étonnant d'entendre ce qu'ils débitent sur les huit lettres qui composent l'an, le mois, le jour et l'heure de la naissance d'un chacun, et qu'on appelle pour cette raison *pa-tseë*. Ils vous prédisent des malheurs généraux qui vous menacent; ils promettent ordinairement des richesses et des honneurs, grand succès dans le commerce ou dans les études ; ils vous apprennent la cause de votre maladie ou de celle de vos enfants, pourquoi votre père ou votre mère sont morts [6]. » Les Chinois, ajoute en un autre endroit le même historien,

---

[1] *Hoisington*, The oriental astronomer, 1848. — [2] *Marc Paul* [XIIIe siècle], Voyages, liv. I, ch. 36. — [3] *Ibid.*, liv. II, ch. 25. — [4] Hang-tscheou-fou, par 30° 28′ N et 120° 7′ E de Greenwich. — [5] *Marc Paul*, ouvr. cit., liv. II, ch. 68. — [6] *Duhalde*, Description géographique, historique... et physique de la Chine, 1735, t. III, p. 40.



« marquent les temps propres à demander des grâces à l'empereur, à honorer les morts, à faire des sacrifices, à se marier, à entreprendre des voyages, à bâtir des maisons, à inviter ses amis, et tout ce qui peut regarder les affaires publiques et particulières, ce que plusieurs observent si scrupuleusement qu'ils n'oseraient rien faire contre l'ordre du calendrier, qu'ils consultent comme leur oracle [1]. » On voit par ce tableau que la judiciaire occupe à la Chine autant de place qu'elle en tient dans l'Inde.

Dès le — XXIIe siècle, les astrologues chinois avaient distribué l'influence des diverses constellations entre les différentes provinces de l'empire. Des dix mille parties dans lesquelles le jour était divisé, il y en avait de favorables et de malheureuses, que l'on pouvait déterminer d'après les aspects du ciel et les positions des planètes. Une extension prodigieuse des discussions systématiques avait suivi le développement de l'astrologie et avait agité les esprits jusqu'à rendre les spéculations de la philosophie dangereuses pour l'État. Cette lutte des écoles avait duré du — V^{e} au — IIIe siècle et finit par être portée à un point qui effraya l'empereur Thsin-chin-hoang. C'est alors que ce monarque ordonna de brûler tous ceux des livres qui n'étaient pas immédiatement utiles à l'administration publique [2]. C'est après cela qu'il a fallu reconstituer en quelque sorte à nouveau les différentes sciences, qui ne sont pas parvenues à dépasser un certain niveau.

Au Japon, à l'arrivée des Européens, l'astrologie était depuis longtemps établie. Dans la doctrine des astrologues japonais, les jours néfastes revenaient chaque année aux mêmes dates : il suffisait donc de les reconnaître une fois pour toutes, et c'est ce que l'on avait fait, en se fondant sur une prétendue expérience de plusieurs siècles. Il y avait chaque mois quatre jours malheureux, soit quarante-huit jours par an, durant lesquels on ne devait rien entreprendre d'aléatoire. On trouvait partout, dans les lieux publics, la table des jours néfastes d'Abino Seimi, « astrologue savant et expérimenté, » disait le titre. Selon la légende, ce sage était fils du roi Abino Jassima et d'une femelle de renard. Non seulement il connaissait à fond le mouvement et l'influence des astres, mais il possédait aussi la magie, et il a laissé des formules que l'on pouvait prononcer avec une entière confiance quand il s'agissait d'éloigner des malheurs [3].

L'influence des astres se localisait d'ailleurs dans les différentes parties du corps. Ainsi un petit traité qui se rattache à l'art chirurgical, le *Kiusiu gagami,* dit, chapitre 2, que l'esprit des étoiles loge au printemps autour de

---

[1] *Duhalde,* Description géographique, historique... et physique de la Chine, 1735, t. III, p. 279. — [2] En — 212. — [3] *Kaempfer,* Natural, civil, and ecclesiastical history of Japan, 1727, vol. II, book v, ch. 6.



la 9e vertèbre, en été autour de la 5e, en automne autour de la 3e, et en hiver autour de la 14e et tout près des hanches. On voit que l'esprit humain était arrivé partout sur le même terrain.

L'astrologie dans le Nouveau Monde. — Si les populations du Nouveau Monde n'étaient pas parvenues à une astrologie savante et compliquée, c'est que leur développement intellectuel n'était pas encore suffisant. Les Incas en étaient seulement au monde des esprits, et cherchaient l'avenir soit dans les songes, soit dans les entrailles du llama. On ne peut guère douter cependant qu'en faisant un pas de plus ils ne seraient entrés dans la phase de l'astrologie; car déjà, dans certaines circonstances, ils avaient tiré des présages des événements célestes les plus frappants. Mais ces présages, simples symptômes avant-coureurs d'une époque qui n'était pas encore nettement déclarée, concernaient seulement les royaumes et les princes et ne descendaient pas jusqu'aux particuliers.

Les Mexicains ne faisaient également qu'entrevoir l'astrologie. Ils étaient encore livrés à la divination, d'après l'inspection du cœur et des entrailles des victimes humaines. Mais ils avaient commencé, sous leurs derniers empereurs, à chercher l'avenir dans le ciel. Sahagun dit que le roi de Tezcuco, Nezhahualpilli, interrogeait les astres. Il aurait suffi aux peuples du Mexique d'un faible progrès dans l'évolution pour entrer pleinement dans la phase astrologique. On se rappellera que les indigènes du Nouveau Continent étaient moins avancés en astronomie que les Égyptiens et les Assyriens de l'antiquité, moins avancés aussi que les Hindoux et les Chinois modernes, puisqu'ils n'avaient pas encore découvert toutes les grandes planètes. Cette circonstance indique bien que l'astrologie n'appartient pas à la science primitive et ne se produit qu'à un moment déterminé.

L'astrologie dans la civilisation gréco-romaine. — L'exemple de la Grèce vient encore confirmer cette observation. C'est bien à tort qu'on s'est étonné d'y voir la divination par les astres s'y manifester tardivement. Les plus anciens auteurs grecs, depuis Hésiode jusqu'à Hipparque, ne connaissaient que l'influence des astres sur les saisons et ne donnaient que des calendriers climatologiques et non encore astrologiques. Mais au lieu de trouver dans ce fait une exception, on doit y reconnaître, au contraire, une confirmation remarquable de l'enchaînement qui a régné partout dans l'évolution de l'esprit humain. La société grecque était beaucoup plus jeune que celles qui l'entouraient au levant et au midi. A l'origine de son histoire, elle était encore à la phase des génies. Elle a dû traverser toute l'époque mytho-



logique proprement dite avant d'arriver aux puissances physiques et systématiques des astres. Les Romains, plus jeunes encore, se montreront à nous, tout à l'heure, dans un état encore moins avancé d'évolution.

La Grèce n'était pas d'ailleurs restée complètement étrangère, dans des temps relativement anciens, à de premières idées de l'influence des astres sur nos actions. Dans Homère, une éclipse de Soleil fait prévoir aux prétendants de Pénélope le retour d'Ulysse et leur semble un mauvais présage [1]. A Sparte, les tendances astrologiques se sont manifestées de bonne heure. Les Lacédémoniens n'entreprenaient rien de grave et surtout ne livraient point de bataille pendant le décours. Une fois tous les neuf ans, leurs éphores choisissaient une nuit sereine et sans Lune et allaient s'asseoir dans un endroit découvert en regardant le ciel. S'ils apercevaient alors une étoile filante, ils mettaient leurs rois en accusation, ce signe étant une présomption qu'ils avaient commis contre les dieux quelque péché secret [2].

Après l'époque d'Alexandre, il s'était fait une fusion entre l'astrologie de l'Égypte et celle de la Chaldée, d'où était résultée pour les Grecs l'apotélesmatique ou science des influences. Mais ce fut seulement au + IIe siècle que l'on commença à distinguer entre l'astrologie et l'astronomie, distinction qui était le signe d'un progrès. Les astronomes les plus sérieux regardaient déjà la judiciaire au moins avec une certaine défiance, et semblaient comprendre que le terrain n'était pas solide sous leurs pieds. On doute que les ouvrages d'astrologie qui nous sont parvenus sous le nom de Ptolémée soient réellement de lui. En effet, il n'y a pas un mot de cette fausse science dans l'Almageste. Ces ouvrages ne sont probablement que le résumé de l'ancienne astrologie égyptienne. Le Tetrabiblon ou Quadripartitum contient les règles de l'art. Le Centiloquium est un recueil de cent aphorismes sur la prédiction de l'avenir.

Rome primitive n'était pas arrivée jusqu'à l'astrologie. Numa avait établi, non pas des astrologues, mais des augures. César soutint cette ancienne institution de tout son pouvoir et combattit les tentatives de ceux qui lisaient dans les astres et qui cherchaient, de son temps, à s'insinuer dans les affaires publiques. Tibère, bien qu'il consultât Trasyllus sur l'avenir indiqué par les aspects du ciel, s'opposa au progrès de l'astrologie. Claude faillit un instant céder à la pression qui ne cessait de s'exercer. Adrien se laissa entraîner et fit souvent appel à des astrologues. Mais Vitellius et, après lui, Domitien et Dioclétien poursuivirent activement les adeptes de l'art chaldéen. On voit cependant, par un passage de Juvénal, que la rigueur avec laquelle

---

[1] *Homerus*, Odyssea, lib. xx, v. 351. — [2] *Plutarchus*, De vitis Agidis et Cleomenis, cap. 14.



on traitait à Rome les astrologues était loin de nuire au crédit qu'ils acquéraient secrètement auprès du public.

Le poème de Manilius est écrit sous l'influence constante d'idées astrologiques. Mais lorsque les Romains furent arrivés, par l'aide des Grecs, à un développement scientifique plus complet, leurs hommes éclairés commencèrent à examiner les choses de plus près. Sénèque et Favorinus [1] ne conservaient pas d'illusion sur la vanité de l'astrologie et Sextus Empiricus a combattu cette fausse science par de solides raisons [2].

L'astrologie au moyen âge et dans l'Europe moderne. — Saint Augustin cependant croyait encore fermement à l'influence des astres [3]. D'abord considérée par l'Église chrétienne comme incompatible avec le principe de la responsabilité morale, l'astrologie avait fourni des explications qui furent quelque temps admises et semblèrent un moyen de tout concilier. Il y avait, disait-on, dans les planètes, des influences produites par des émanations particulières, telles que nous en recevons du Soleil, mais plus subtiles et par là plus difficiles à percevoir. Ces influences, tombant sur la tête d'un enfant naissant, affectaient d'une certaine manière les fibres de son cerveau et, par suite, déterminaient des mouvements corrélatifs, qui donnaient les inclinations. De cette manière, la liberté et la responsabilité morale de l'homme étant sauves, on vit, surtout à partir du VIIe siècle, des chefs même de la religion chrétienne s'enthousiasmer de l'astrologie. Les plus célèbres docteurs de l'école s'émerveillaient de sa profondeur, en admirant sa témérité. Bientôt les astrologues furent des puissances. Le Xe siècle et les siècles suivants les virent se multiplier, se rehausser de l'admiration des peuples et s'enorgueillir de la familiarité des rois.

Cette extension était due d'ailleurs, en grande partie, à l'exemple des Arabes, dont l'Europe recevait alors ses connaissances et imitait les établissements d'instruction. Or, les Arabes étaient arrivés à ce point du développement scientifique où, les mouvements des planètes étant soumis à des calculs au moins assez approchés, l'esprit de système groupe les astres autour de la Terre et de ses habitants. L'astrologie fut l'étude favorite des Arabes. Elle reçut la consécration de leur enseignement universitaire, parut dans leurs mosquées et, s'installant à la cour des khalifes, conquit chez eux une place officielle, comme celle qu'elle avait occupée chez les Chaldéens.

---

[1] Cité par *Aulus Gellius*, Noctes atticae, lib. XIV. — [2] *Sextus Empiricus*, Adversus mathematicos, lib. V. — [3] *Augustinus*, De civitate Dei, lib. V, cap. 6.



Les Arabes ont eu des astrologues par centaines. Les deux principaux furent Albumasar, au IX[e] siècle, et Hali-ben-Rodoan, dans la première partie du XI[e] siècle. Le premier nous a laissé un traité complet, qui était regardé par les adeptes comme un véritable chef-d'œuvre. Les ouvrages du second faisaient l'admiration constante de Cardan.

A la renaissance, parmi les hommes distingués qui, à la suite des Arabes, sacrifièrent alors à l'astrologie, il faut citer Regiomontanus, Bonati, Stœffler dont les éphémérides sont remplies d'annonces d'événements futurs faites par la judiciaire. Leovitius eut après lui la vogue pour les prédictions. La moitié des œuvres de Lucas Gauricus, évêque de Civita Vecchia, est composée d'astrologie. Argoli a donné, en 1608, un ouvrage où il construit les thèmes célestes d'hommes célèbres. Partant de l'aspect du ciel au jour, à l'heure et à la minute de leur naissance, il recomposa leur vie après coup dans tous ses détails.

Ce mouvement ne passa cependant pas entièrement sans protestation. Au nombre des adversaires déclarés de l'astrologie, il faut citer Pic de la Mirandole, qui a vivement attaqué les prétendus principes de cette fausse science. Mais une erreur traditionnelle ne manque jamais de défenseurs. Il suffit qu'une doctrine existe, quelle qu'elle soit, pour trouver abondance d'apologistes. Bellanti et Abiosi prirent la défense du grand art. Les puissants du jour, chez qui l'esprit scientifique n'a pas plus d'accès qu'auprès du vulgaire, vinrent au secours du préjugé. Vers la fin du XIV[e] siècle, une chaire d'astrologie fut créée à Paris, et eut pour premier titulaire maître Gervais, « souverain médecin et astrologien. » Képler, qui ne parvenait pas à se faire payer le traitement attaché à son titre de « mathématicien de l'empereur, » se vit supplanté près de Wallenstein, auquel il ne fournissait pas assez de prédictions, par un astrologue italien qu'on gratifia d'une existence princière.

Les historiens ont conservé le souvenir qu'au moment où le gouverneur de Cuba, Diego Velasquez, s'apprêtait à envoyer Cortéz au Mexique, son astrologue attitré, Juan Millan, s'opposait de toutes ses forces à l'expédition, pour laquelle les astres annonçaient une issue désastreuse. Cortéz lui-même avait avec lui une sorte de devin, nommé Botellas, qui fut tué à l'assaut de Mexico.

Autour de Catherine de Médicis, rien ne se faisait sans consulter les astrologues, que les dames de sa cour appelaient leurs « barons [1]. » Nostradamus était alors une sorte d'oracle. C'est dans les cours que l'astrologie pro-

[1] *Delrio*, Disquisitiones magicae, 1593, lib. III, part. II, quaest. IV, sect. 6.



prement dite, la divination par les astres, s'est le plus longtemps conservée. L'aumônier du duc d'Anjou, Giontini, en latin Junctinus, qui n'était pas d'ailleurs sans mérite comme astronome, était chargé par la reine qui organisa la Saint-Barthélemy de rechercher l'issue des événements dans les aspects des astres. On voit encore à Paris, sur la circonférence extérieure de la Halle aux blés, le pilier que Catherine avait fait élever pour l'étude horoscopique du ciel [1], et sur le haut duquel elle a plus d'une fois accompagné Come de Ruggieri, son astrologue intime.

Charles Ier d'Angleterre avait aussi un astrologue en titre, nommé Lilly, qu'il consultait pour toutes les affaires importantes, et auquel le parlement lui-même s'adressa au sujet de l'évasion du roi. Jusqu'au commencement du XVIIIe siècle, on venait encore quelquefois consulter les astronomes des Académies pour leur demander l'avenir. Dans un des premiers volumes de la *Connaissance des temps,* celui de 1705, l'éditeur Lieutaud croit devoir s'excuser de ne point mêler de prédictions politiques et météorologiques à ses éphémérides. Par un rapprochement piquant, les premières tables qui aient été calculées d'après la théorie de la gravitation, celles de Joseph de l'Isle, furent en même temps les dernières tables astrologiques. Elles avaient encore été construites en vue des thèmes de nativité. Ces faits ne remontent pas plus haut que le siècle qui nous a précédés.

Jusqu'à l'avant-dernière année du XVIIIe siècle, il a paru en France un almanach qui indiquait d'après les astres les jours favorables pour prendre médecine, se couper les ongles et se faire tailler les cheveux [2]. C'était la continuation d'un vieil usage; on trouvait déjà les mêmes avis dans le plus ancien des almanachs imprimés, qui est aussi un des premiers monuments de l'art typographique [3]. Toutefois le dernier des astrologues avoués et d'une certaine réputation scientifique avait été Morin, professeur au Collège de France, mort en 1656. L'astronomie lui doit l'observation des étoiles en plein jour; mais il a combattu toute sa vie et à outrance le mouvement de la Terre. Il devait comprendre instinctivement que l'assimilation de notre globe aux planètes était appelée à renverser toutes les conceptions géocentriques et anthropocentriques élevées pendant la période des systèmes. On voyait s'ouvrir une ère véritablement nouvelle, où tout était déplacé. Les vieux esprits ne pouvaient accommoder leurs pensées à ce monde nouveau. Il a fallu cinq

---

1 *Pingré,* Mémoire sur la colonne de la Halle aux blés, 1764. — 2 *Maribas,* Almanach fidèle, publié à Troyes jusqu'en 1799 inclusivement. — 3 Conjunctiones et oppositiones Solis et Lunae in anno Domini 1457.



ou six générations pour que les hommes spéciaux, nous ne parlons pas du public général, se fissent à cette conception différente.

Ce que ce changement de point de vue a emporté de vieilles erreurs, et noyé de préjugés scientifiques, est innombrable. L'astrologie judiciaire est une des illusions, un des systèmes, qui n'ont pas pu survivre à cette immense rénovation. Mais l'astrologie naturelle, grâce à des relations en apparence plus logiques, est encore debout. Les citadins et les campagnards, les lettrés et les illettrés, les élèves sortis de nos plus hauts établissements d'instruction comme les ignorants, les jeunes gens aussi bien que les vieillards, tous ou presque tous conservent la notion systématique de l'influence de la Lune sur le temps. C'est une tradition, une opinion inculquée par l'éducation, et peut-être un exemple de l'hérédité des idées.

Principes de l'astrologie. — La chaîne de déductions, ou si l'on veut l'édifice systématique de l'astrologie, n'a plus aujourd'hui d'intérêt scientifique et n'est plus qu'un objet de curiosité. Comme les systèmes de philosophie, dont elle forme en quelque sorte le parallèle dans la science de la nature, la judiciaire nous montre par quels faibles indices l'esprit humain, une fois qu'il est lancé dans une voie, se laisse guider.

Il y a dans le *De judiciis astrorum* d'Aben-Ragel [1] une bonne exposition générale des principes de l'astrologie. On y voit d'abord le Soleil, père de toutes choses, procréant la lumière par sa conjonction avec la Lune, et distribuant aux différentes planètes les attributs dont elles sont chargées : à Jupiter la justice, à Vénus le soin de donner la beauté, à Mars le commandement de l'armée céleste. En passant par les douze signes du zodiaque, le Soleil subit des influences, qui donnent à son énergie universelle, combinée avec celle des planètes, douze nuances différentes, que l'astrologue doit savoir distinguer. Victorieux au solstice d'été, le Soleil n'est plus, à l'autre solstice, qu'un monarque dépossédé et vaincu.

L'influence des astres résultait de trois facteurs : la nature de la planète, ses aspects et la situation qu'elle occupait au moment désigné. Le Soleil était bienfaisant et favorable ; c'était l'astre des souverains, des princes du sang et des grands magistrats. La Lune était humide et mélancolique ; elle présidait à tous les métiers qui s'exercent la nuit, tels que ceux de comédien, de vidangeur, de cabaretier, et à ceux qui se pratiquent dans l'ombre, d'usurier et de maquignon. Mercure était inconstant et variable ; il dominait sur

[1] Au commencement du XI[e] siècle.

tout ce qui tient aux sciences, aux arts et à la philosophie; à ce titre les astrologues lui étaient soumis. Mars le rouge produisait ceux qui versent le sang, les bourreaux et les guerriers, les médecins et les chirurgiens, les cuisiniers qui immolent à nos appétits des bêtes innocentes. A cette planète appartenaient aussi ceux qui manient le fer et le feu, les fondeurs, les forgerons, les orfèvres, les serruriers. La lumière sereine de Jupiter donnait l'idée de sa modération et de sa bénignité. C'était le guide des sages, des grands philosophes, des placides agriculteurs. Saturne, enfin, lent, pâle, plombé, appelait la pensée sur l'affaiblissement et la maladie. C'était à lui qu'appartenaient les vieillards, les ecclésiastiques, les moines, tous ceux qui, retirés du monde, vivent plutôt moralement que physiquement.

Les différentes parties du corps étaient aussi gouvernées par des astres différents. Les signes du zodiaque se partageaient la direction de nos organes, à commencer par le Bélier qui régissait la tête, et en descendant par tous les membres, aux Poissons desquels dépendaient les pieds. Dans cette distribution le cœur appartenait au Lion et le Scorpion commandait les génitoires. Il y avait même une correspondance entre les planètes et les animaux. Le Soleil était le lion, la Lune le bœuf, Mercure le dragon, Vénus la colombe, Mars le loup, Jupiter l'aigle, Saturne l'âne [1].

Ce qui rendait délicate l'application des règles, c'est que les diverses influences se combinaient entre elles et donnaient lieu à de grandes complications. Ainsi le signe du Lion, d'abord emblème de la chaleur, qui a lieu lorsque le Soleil en approche, était cause de la naissance des hommes forts et même féroces. Mais quand un homme naissait sous la planète Mars, placée dans le Lion, le Lion conspirant avec Mars, cet homme devait être un héros ou un brigand.

C'étaient les aspects relatifs, et surtout les rencontres des astres qui, en combinant leurs forces, amenaient les événements les plus importants. L'influence des grandes révolutions de Saturne a été pour la première fois développée par Albumasar, au IX[e] siècle [2]. Dix révolutions sidérales de cette planète faisaient à peu près trois siècles, au bout desquels l'action physique et morale de l'astre revenait à un maximum. Quand Saturne se retrouve avec Jupiter, l'influence combinée des deux planètes doit produire, dit Aben-Ragel, des effets puissants, capables de décider non seulement du sort des individus, mais aussi de celui des empires [3]. Le cardinal d'Ailly nous apprend cependant que ces effets ne sont pas toujours également prononcés. Il faut dis-

[1] *Salmasius,* De annis climactericis, 1648, p. 623. — [2] *Albumasar,* De magnis conjunctionibus, imprimé en 1489. — [3] *Aben-Ragel,* De judiciis astrorum, cap. 39, 47.



tinguer entre la *conjunctio major* et la *conjunctio maxima*. Celle-ci n'arrive qu'au bout de 960 ans. Le 9e de ces grands événements célestes, écrivait le cardinal en 1414, se verra en l'an de grâce 1789, et ladite année il y aura dans le monde des bouleversements nombreux et des changements extraordinaires, principalement en ce qui regarde les lois : *multae tunc et mirabiles alterationes mundi et mutationes futurae sunt, et maxime circa leges* [1].

Dans un immense nombre de flèches tirées au hasard, disait Sénèque, il y en aura au moins quelques-unes qui atteindront le but. Le hasard heureux du cardinal d'Ailly, qui suivait fidèlement toutes les règles astrologiques, a été partagé par Ozanam qui n'en suivait aucune. Au commencement du XVIIIe siècle, à l'époque où les hommes sérieux avaient cessé de faire de la judiciaire, l'auteur des Récréations mathématiques fut sollicité avec importunité par un seigneur polonais, qui voulait avoir de lui son horoscope. Ozanam finit par lui en écrire un au hasard, en l'embellissant des termes et des signes cabalistiques employés par les astrologues. L'auteur de cette plaisanterie fut fort étonné d'apprendre, longtemps après, que plusieurs de ses prédictions s'étaient réalisées [2].

En 1514, non seulement Saturne et Jupiter, mais aussi Mars, devaient se trouver ensemble dans le signe des Poissons. Stœffler, qui annonçait cet événement dans le volume d'éphémérides qu'il fit paraître en 1499, ajoutait que ce serait le signal d'une immense et terrible inondation. Virdungus prédit de même une sorte de déluge pour 1521. Ni l'une ni l'autre de ces prédictions ne se réalisa. Pareils manquements ne sont pas cependant de grande conséquence, vis-à-vis d'hommes qui ne se fondent pas sur l'observation, et qui par suite n'observent pas et ne dressent pas de tables de comparaison. Nous le voyons encore tous les jours dans les prédictions météorologiques des faiseurs d'almanachs et des charlatans. Aussi, après ces échecs, les astrologues continuaient-ils, avec la même assurance qu'autrefois, à affirmer que les conjonctions de Jupiter et de Saturne causent de grands refroidissements dans l'atmosphère, et par suite une abondance d'eau [3].

Auparavant, en 1179, les astrologues arabes avaient annoncé pour 1186 une sorte de déluge et des ouragans affreux, qui devaient tout bouleverser. Une grande éclipse de Soleil devait être suivie d'une conjonction de cinq planètes. Mais aucun des malheurs prédits n'était arrivé. En revanche, on trouvait, après coup, dans les astres, la raison des événements qui préoccu-

---

[1] *Petrus Alliacus*, dans le recueil commençant par son Tractatus de imagine mundi, imprimé en 1480, p. 118. — [2] *Montucla*, Histoire des mathématiques, nouv. éd., t. IV, 1802, p. 379. — [3] *J. Vernerus Noricus*, Canones de mutatione aurae, 1546, p. 15.



paient les populations. En 1500, quelques années seulement après que la syphilis eut éclaté d'une manière si terrible au siège de Naples, Gaspar Torrelo, médecin du pape Alexandre VI, rapportait cette affreuse maladie aux aspects des planètes. Les comètes amenaient des tempêtes, des tremblements de terre et des famines. Bonfinius rattache même à l'apparition de la comète de Halley, en 1456, l'existence d'un veau à deux têtes signalé en Italie, une pluie de sang tombée à Rome et la naissance arrivée à Ancône d'un enfant ayant six dents et des yeux d'une dimension extraordinaire.

On regardait les rencontres apparentes des astres comme des rapprochements réels, d'où pouvaient résulter de nouveaux produits. La Lune avait été, pour beaucoup de peuples, la sœur et l'épouse du Soleil. Plus tard, ses conjonctions avec cet astre devinrent de véritables mariages, desquels naissaient des êtres nouveaux, des comètes, par exemple. Cette croyance s'est perpétuée jusqu'au commencement de l'époque moderne.

Ce qu'il y a de curieux, c'est que l'importance attribuée aux rencontres des corps célestes n'était pas particulière à l'astrologie de l'Occident. Les Chinois recherchaient les conjonctions des planètes pour en inférer les effets du froid et de la chaleur, la destruction et la vie, pour signaler les troubles, les calamités que ces aspects suscitent, les joies et les satisfactions qu'ils procurent [1]. Quand deux astres s'approchaient à une certaine distance, disaient-ils, on avait surtout à craindre des malheurs. Jusqu'à 0,7 de degré chinois, ou 41′,4 dans notre système d'évaluer les arcs, il n'y avait encore rien à redouter. Mais si la proximité devenait plus grande, le pronostic acquérait un caractère mauvais. Ma-touan-lin, qui était du commencement du XIVe siècle, s'étend sur ces dangers [2].

L'horoscope. — Si l'on considérait en particulier la destinée d'un individu, tout ce qui devait l'affecter jusqu'à l'instant de sa mort pouvait se conclure de son horoscope, qui, dans un sens général, était la situation de la sphère au moment précis de sa naissance. Pour déduire cette série d'événements, il fallait reconstituer exactement les positions des astres à l'heure et à la minute exigées, car les rois seuls ou les grands avaient un astrologue présent au moment où ils voyaient le jour. Le plus souvent il fallait revenir, à un certain nombre d'années de distance, sur un état céleste disparu. Or, dans l'enfance de la science astronomique, c'est ce que l'on était incapable de faire exactement. On le comprenait, et faute d'une restitution précise, on se contentait

[1] *Pauthier*, dans Journal asiatique, 6e série, t. V, 1867, p. 311. — [2] *Ma-touan-lin*, Wen hian thong kao, liv. CCXXX, fol. 25.



de l'à-peu-près que fournissait l'époque de l'année, c'est-à-dire le calendrier. Tel était le point où l'on avait trouvé le Mexique. Les astrologues mexicains étaient consultés entre autres pour les mariages. Comment agissaient-ils dans cette occasion? Ils établissaient pour les deux prétendus des thèmes de nativité, d'après les symboles des dates des deux naissances. C'était à ces signes, à ces noms qu'on s'arrêtait, avant de connaître assez d'astronomie pour rétablir la situation même du ciel. Les astrologues kalmouks ne vont pas plus loin aujourd'hui. C'est le procédé précurseur de l'horoscope. Mais bientôt on veut quelque chose de plus précis, et à cet effet des connaissances plus rigoureuses sont indispensables.

Que le calendrier est employé, dans l'astrologie primitive, au défaut de l'état même du ciel étoilé qu'il est censé représenter, c'est ce qu'on voit par l'empressement apporté à rattacher les époques de l'année civile aux personnalités des astres. Ainsi dans le système *tenken* de l'astrologie japonaise, l'année, le mois, le jour ont leurs influences, marquées par leurs symboles; mais de plus, neuf étoiles, ayant leurs qualités spéciales, sont attachées à chaque année, et c'est en particulier des relations entre ces étoiles que le sort d'une union contractée entre deux personnes doit résulter [1].

Le désir de reconstruire à volonté les aspects célestes imprima un véritable élan à l'astronomie du moyen âge. L'astrologie était réellement dépendante de l'astronomie. C'est ce qui fit dire à Képler qu'elle était la fille folle d'une mère très sage; mais comme l'astrologie seule était lucrative, il ajoutait que la mère ne pouvait se passer de sa fille pour vivre, et c'est ce qu'il donnait pour excuse en insérant un peu de judiciaire parmi ses calculs [2].

Pour les déductions à tirer de l'horoscope, la sphère céleste était divisée en douze fuseaux égaux, par des grands cercles, appelés cercles de position, qui se coupaient mutuellement aux pôles et dont l'un était le méridien. C'étaient les douze « maisons, » dans lesquelles, suivant les saisons et les heures, l'horoscope pouvait tomber.

Dans un sens particulier, l'horoscope était le point de l'écliptique qui, au moment de la naissance du sujet, atteignait l'horizon pour se lever. Il était à l'extrémité de la première maison. On partait de l'horoscope pour marcher à reculons, en sens inverse du mouvement diurne, et par conséquent en descendant de plus en plus sous l'horizon oriental. Le trajet continué dans ce sens, à travers toute la sphère céleste, se serait accompli par les douze

[1] *O. Korschelt*, dans Proceedings of the Asiatic Society of Japan, 1884, analysé dans Nature, vol. XXX, 1884, p. 495. — [2] « *Ne mater vetula se destitutam et despectam a filia ingrata et superba queratur.* » (*Kepler*, Tabulae rudolphinae, 1627, praef., p. 4.)



maisons. Celles-ci étaient successivement affectées à la vie, aux richesses, aux frères, aux liens de parenté, aux enfants, à la santé, au mariage, à la mort, à la religion ou pitié, aux dignités ou offices, aux amitiés et enfin aux inimitiés. La première, qui allait se lever, était la plus puissante; après elle, la plus influente était la dixième. Chaque maison avait pour seigneur un astre, dont le pouvoir était plus grand dans sa maison propre ou domicile qu'en dehors de cette maison. Les domiciles principaux étaient pour le Soleil *Leo,* pour la Lune *Cancer,* pour Mercure *Virgo,* pour Vénus *Libra,* pour Mars *Scorpius,* pour Jupiter *Sagittarius* et pour Saturne *Capricornus* [1]. De deux planètes également agissantes sous tous les autres rapports, celle qui se trouvait dans la maison la plus puissante avait le plus d'influence.

Ausone raconte que son aïeul, qui se piquait d'astrologie, avait prédit à sa naissance qu'une brillante destinée serait réservée à son petit-fils [2]. Les Romains avaient longtemps attaché une véritable importance aux horoscopes et ils en rapportaient de célèbres. Nigidius Figulus avait tiré celui d'Auguste [3] et l'astrologue Tarutius Firmanus celui de la ville de Rome [4].

Les Arabes mettaient dans les horoscopes une foi implicite et y recouraient constamment. Albumasar avait esquissé celui de Jésus-Christ, sur lequel Albert de Bolstadt ou le Grand, malgré son caractère d'évêque, ne craignit pas de s'exercer à son tour. Mais le cardinal d'Ailly, renchérissant sur ses devanciers, osa dresser dans tous ses détails et suivant toutes les règles le thème astrologique de Jésus-Christ. D'après le moment de sa naissance, il montra écrits dans le ciel tous les événements de sa vie et de sa mort. Dieu le père, disait le cardinal, ayant prévu de toute éternité la vie et la mort de son fils, l'a fait naître au moment où la configuration des astres annonçait tout ce qui devait lui arriver. La vérité de l'astrologie et l'initiative de la volonté divine étaient ainsi conciliées. Ce que l'ingénuité humaine a de ressources est merveilleux.

Cardan a tiré de son côté l'horoscope de Jésus-Christ; mais ce n'était plus venir qu'en sous-œuvre [5]. Il est superflu de dire qu'il trouva aussi dans les configurations des astres au moment de la naissance, tout ce qui devait advenir. Il était impossible qu'en reconstruisant des événements accomplis, les astrologues ne fussent pas influencés par la connaissance qu'ils en avaient.

---

1 *Macrobius,* Expositio in somnium Scipionis, lib. I, cap. 21. — 2 *Ausonius,* Parentalia, cap. 9. — 3 *Suetonius,* Octavius, cap. 94. — 4 *Cicero,* De divinatione, lib. II, cap. 47. — 5 *Thibaldus Aussilianus* (Thibauld d'Aussigny), évêque d'Orléans, a aussi tiré l'horoscope de Jésus-Christ avant Cardan [seconde moitié du XVe siècle].



Pingré rapporte qu'après la mort de Luther, un calculateur d'horoscopes avait rétabli, à l'aide d'un thème de nativité, tous les événements de la vie de cet homme célèbre. Il montrait comment chacun d'eux avait été amené par la configuration des astres, au moment indiqué. Seulement, en prenant la date de la naissance de Luther, bien qu'il fût exact sur l'heure, le jour et le mois, il s'était mépris sur l'année [1].

L'astrologie ne s'est jamais trouvée embarrassée lorsqu'il s'agissait d'événements passés. S'il lui arrivait de s'être trompée sur ceux de l'avenir, à mesure qu'on voyait les anciennes règles faillir dans l'application, on en établissait de nouvelles sous l'inspiration du moment. Une analogie imaginaire, un vain rapprochement suffisaient pour persuader aux astrologues qu'ils suivaient le fil de déductions logiques. Il y eut des planètes amies et des planètes ennemies, des positions où elles conspiraient et d'autres où elles se contrariaient. Vénus fut amie de Mars et ennemie de Saturne. Sous certains aspects, ceux de trine et de sextile [2], par exemple, les amis se brouillaient. L'opposition, la quadrature, l'octant produisaient d'autres effets. Puis il y avait les aspects ascendants et les aspects descendants, les levers, les couchers, les culminations. Le nombre des conditions dont il fallait tenir compte augmentant toujours, on avait pour deux nativités, lors même qu'elles étaient très voisines, des conditions astrologiques différentes, qui permettaient de varier les prédictions presque autant que l'exige la diversité des destinées.

Les symboles astrologiques. — Dans une pareille science il y avait un grimoire. Les effets des douze maisons étaient inscrits dans les compartiments d'une figure géométrique, au centre de laquelle étaient marquées la date et l'heure précise de l'horoscope. Les signes du zodiaque et les différents astres influents étaient représentés dans l'écriture par des symboles, dont l'usage a survécu, au moins en ce qui concerne les planètes. Deux de ces caractères, ⊙ et ◠, affectés respectivement au Soleil et à la Lune, étaient empruntés aux plus anciens hiéroglyphes égyptiens; on s'en servait déjà au temps de la première dynastie, il y a six mille ans, et l'écriture semi-phonétique des temps postérieurs les avait conservés comme symboles idéographiques.

Quant aux signes employés encore aujourd'hui pour désigner les planètes, ils n'ont été créés qu'au moyen âge et sont un legs direct de l'astrologie.

---

[1] *Pingré*, dans son édition de l'Astronomicon de *Manilius*, 1786, vol. I, p. 131, note. — [2] Trine, distance de 120° en longitude; sextile, distance de 60°.



Ils ont passé, comme les écritures, par quelques modifications de forme [1]. Joseph Scaliger en avait rapporté l'origine à des représentations figuratives [2]. Il avait cru reconnaître dans ☿ un caducée, dans ♀ un miroir antique avec le manche, dans ♂ un bouclier accompagné d'une lance, dans ♄ la faux symbolique du temps. Pour Jupiter, il avait dû recourir au Z initial de l'appellation grecque du dieu, traversé par un trait. Mais Amédée Sédillot croit avoir découvert, dans les manuscrits arabes, une autre origine. La dernière lettre du nom arabe de chaque planète, croisée d'un trait, aurait servi de signe à cette planète [3]. Prenons en effet les noms *Adaredd, Zahareb, Colman, Korasht* et *Sjihar* des cinq planètes principales, dans la langue arabe; les dernières lettres seront respectivement

ر ث ت ب ض

qui traversées d'un trait donneront

Ces lettres n'étant pas celles du caractère coufique, employé anciennement en Afrique, mais bien celles du neskhi introduit dans la première moitié du IX[e] siècle, les signes des planètes ne pourraient pas remonter au delà de cette époque. On ne commence à les rencontrer, en effet, qu'à partir du X[e] siècle.

Quant aux caractères conventionnels qui désignaient les signes du zodiaque, ils sont plus anciens. On ne les trouve encore ni dans l'Almageste ni dans les Tables manuelles de Ptolémée, mais ils figurent dans le Quadripartitum qu'on lui attribue et dans l'introduction de Porphyre à ses Apotélesmatiques. Il faut dire toutefois que les manuscrits qui nous restent de tous ces ouvrages ne remontent pas à l'époque alexandrine. Ils sont au plus du VIII[e] ou du IX[e] siècle, et il serait téméraire de rien affirmer touchant l'époque précise à laquelle ces signes ont été introduits. Comme ils sont employés dans les manuscrits astrologiques, tant arabes que grecs, et qu'ils figurent surtout dans les tableaux généthliaques et les horoscopes, on peut croire qu'ils ont été mis en usage par les astrologues. Or, c'est du II[e] au VI[e] siècle que ceux-ci, sous le nom de chaldéens, se sont répandus dans l'empire romain. Ces signes, comme ceux des planètes, ont varié d'une

---

[1] *Salmasius,* Plinianae exercitationes, 1629, réimprimé 1689, p. 1235 et 1236; *Huet,* dans Manilii astronomicon, éd. 4°, Parisiis, 1679, lib. v, p. 80. — [2] *J. Scaliger*, dans ses Notae in Manilium, 1579; adopté par *Riccioli,* Almagestum novum, 1651, lib. vii, cap. 1. — [3] *L. A. Sédillot,* Prolégomènes des tables astronomiques d'Oloug-Beg, 1847, p. cxlviij.



manière assez notable en différents temps. On peut en voir plusieurs formes dans Saumaise [1] et dans le Manilius de Huet [2]. La liaison de quelques-uns d'entre eux avec certains symboles mythologiques et cabalistiques a été établie. Le signe des Gémeaux, par exemple, est composé de quatre poutres en parallélogramme, qui représentaient l'union des dioscures, Castor et Pollux. On a cru même en trouver de premières traces sur des monuments égyptiens [3].

Les analogies supposées entre les planètes et les métaux ont été employées concurremment par l'astrologie et l'alchimie. On n'a jamais été complètement d'accord sur ces relations plus ou moins mystérieuses. L'idée première en est fort ancienne et paraît remonter à l'Orient. Origène [4] nous a conservé les sept échelons de l'échelle mystique de Mithra. C'étaient

Saturne, le plomb;
Vénus, l'étain;
Jupiter, le cuivre;
Mercure, le fer;
Mars, un amalgame;
la Lune, l'argent;
le Soleil, l'or.

On remarquera que l'ordre des planètes n'est pas ici celui de Pythagore ni celui des distances. Paracelse, qui vivait dans la première moitié du XVI[e] siècle, a expliqué comment les divers métaux devaient être attribués aux différentes planètes. L'effet thérapeutique de chaque métal donne l'indication, nous dit-il, du genre d'action de la planète. On peut ainsi reconnaître lequel de ces corps célestes correspond à un métal donné. Cependant les listes d'assimilation offrent beaucoup de variantes et l'on ne trouve guère de constante que l'attribution de l'or au Soleil : le reste présente des différences suivant les auteurs. Il y a encore des listes de correspondance entre les planètes et les métaux dans Tycho Brahé et dans Képler. On voit même, chez ce dernier, la pensée que ces analogies avaient une base naturelle et marquaient les densités des corps du système [5].

Pour donner une idée des divagations auxquelles l'astrologie, l'alchimie et l'art cabalistique réunis en étaient arrivés dans leur exploitation de la crédulité humaine, nous terminerons cet exposé par un passage d'Abenpha-

---

1 *Salmasius,* Plinianae exercitationes, 1629, réimpression de 1689, p. 1035 et suiv. — 2 *Manilius,* Astronomicon, éd. 4°, Parisiis, 1679, lib. v, p. 80. — 3 *Bianchini,* La storia universale, 1747. — 4 Première moitié du + III[e] siècle. — 5 *Kepler,* Epitome astronomiae copernicanae, part. II, 1620, p. 488; dans ses Opera, vol. VI, 1866, p. 331.

rage, traduit par Kircher [1]. Il s'agit de la préparation d'un talisman [2] réputé infaillible : « Prenez 6 drachmes [3] d'or pur, dit l'auteur arabe, et faites-en une plaque ronde, sur laquelle vous graverez une table caractéristique du sceau, au jour et à l'heure où le Soleil se trouvera au lieu de son exaltation, qui est vers le 19e degré d'*Aries*. Cela fait, vous chaufferez cette médaille à la vapeur du safran; vous la laverez d'eau de rose, dans laquelle vous aurez fait dissoudre du musc et du camphre. Ensuite vous l'envelopperez dans un morceau d'étoffe de soie couleur safran et la porterez sur vous. Ce talisman vous rendra heureux dans toutes vos entreprises; tout le monde vous craindra. Vous obtiendrez des princes et des rois tout ce que vous voudrez, soit en demandant vous-même, soit par l'entremise de celui qu'il vous plaira leur envoyer. Vous retrouverez ce que vous aurez perdu et Dieu répandra sa bénédiction sur vous et sur tout ce qui vous appartient. Cette figure du Soleil, ou son caractère qui doit être gravé sur le revers, contient un grand secret, et on l'appelle Créateur, Lumière, Parfait, Puissant, Glorieux, Vie, Vertu, Brillant, Radieux : les anges du Soleil sont Anaël et Raphaël. »

Le sort des systèmes. — Le chemin parcouru par l'esprit humain, dans l'édification subjective des sciences conjecturales, est réellement prodigieux. Partant de premières déductions hasardées, philosophes, astrologues, alchimistes, mythologues, théologiens de religions et de nations diverses élèvent des systèmes plus fantastiques les uns que les autres. Le public suit ces guides fallacieux avec entraînement. C'est que l'homme éprouve le besoin de savoir. La science ne lui enseigne que ce qu'elle a solidement établi, c'est-à-dire peu de choses encore, relativement aux problèmes sans nombre qui se posent devant nous. L'auteur de systèmes lui dit, au contraire, tout ce qu'il désirait connaître. Peu importe que le système soit vrai ou qu'il soit faux; il sert de réponse à une aspiration, à un besoin. D'ailleurs le bonheur qu'on éprouve dans une croyance ne dépend nullement du degré de vérité de cette croyance. On peut être aussi heureux à croire une erreur qu'une réalité. Le nègre persuadé du pouvoir de son fétiche, le païen fier de ses idoles, l'avare qui croit son trésor enfoui sans savoir qu'on l'a dérobé sont heureux chacun dans leur foi, et les uns et les autres y persévèrent.

L'âge de la foi, qui est l'âge des déductions prématurées et des systèmes,

---

[1] *Kircher*, Œdipus aegyptiacus, t. II, part. ij, 1654, p. 75. — [2] Un talisman est une médaille qui porte l'image de la planète sous laquelle elle a été faite, et qu'on suppose par là douée de certaines vertus, notamment de celle d'évoquer les esprits. — [3] Environ 25 grammes.



marque donc un échelon naturel dans l'évolution de l'intelligence. Il suffirait pour le prouver de rappeler le passage successif de toutes les civilisations, à un certain degré de leur existence, par la phase de l'astrologie. Cette manifestation scientifique, erronée mais savante par son caractère, n'appartient en propre à aucun peuple ni à aucun temps. Elle se présente partout, lorsque le même horizon intellectuel est atteint. Elle n'est pas exclusivement propre à l'antiquité ni aux populations de l'Égypte et de la Chaldée. Elle paraît en Grèce, un peu après les écoles de philosophie, à l'époque où l'esprit de système s'occupe de l'univers matériel. Elle s'introduit à Rome, quand Rome a des sciences. Elle entraîne les Arabes et après eux les Européens de la renaissance. A mesure qu'une nation est plus lente dans son développement et plus tardive, elle se montre plus tard et se conserve plus longtemps chez elle. On a vu le pouvoir que l'astrologie exerce à cette heure même dans l'Inde; on a vu comment la Perse, le Thibet, la Chine, le Japon modernes sont livrés à ses erreurs. Si l'Amérique y avait à peu près échappé, c'est que sa carrière scientifique était moins avancée; mais un pas de plus et elle y arrivait [1].

Il est donc visible que l'astrologie est, dans le développement astronomique général, une phase naturelle, par laquelle a passé, durant l'époque de systématisation, toute évolution séparée. Elle est aussi universelle, sur l'horizon de cette époque, que l'astrolâtrie l'était sur l'horizon précédent. L'un de ces états suit l'autre et n'en est en quelque sorte qu'une transformation. Les astres, en cessant d'être des dieux, deviennent des puissances physiques et mécaniques. Le progrès des connaissances positives modifie peu à peu les conceptions.

Mais l'idée nouvelle ne se substitue pas de toutes pièces à la notion dépassée. Elle s'introduit d'abord côte à côte des vieux errements. Les préjugés survivent longtemps aux découvertes de la science. Le culte des dieux sidéraux et la vénération du feu sacré se sont perpétués avec le paganisme; et nous avons vu que, dans notre civilisation même, les dernières traces n'en ont pas encore disparu partout [2]. L'astrologie, plus récente, appartenant à un développement plus avancé, a encore pleine possession de nos populations en ce qui touche les phénomènes de météorologie, de physique du globe, et même jusqu'à un certain point ceux de la physiologie des plantes et des animaux. La superstition est traditionnelle et résiste à l'enseignement de nos écoles de tous les degrés. Combien parmi nous, même au sein de nos classes éclairées, ne souscriraient pas encore comme à un axiome, à

[1] Plus haut, présent chapitre, p. 228. — [2] Voir Chapitre IV, p. 116 et 121.



ces paroles qui sont maintenant arriérées de deux mille ans : « la Lune contribue par ses influences à ce que les fruits de la Terre parviennent à maturité, et que les animaux puissent avoir de quoi se nourrir, croître et prendre des forces [1]. »

Le passé survit donc, dans une société, à côté du présent; et pendant longtemps l'homme professionnel est le seul pour lequel les acquisitions de l'intelligence soient une vérité. L'astrologie n'est pas, du reste, le seul système dont les progrès de la science ont démontré la vanité. En dépit d'autorités illustres et de l'adhésion de générations successives d'hommes éclairés, les sphères transparentes de cristal sont brisées, les rouages de déférents et d'épicycles sont passés à l'état de chimères, la trépidation des équinoxes n'était qu'une illusion, la grande année et les conjonctions initiales des mythes. Les spirales d'Alpétrage n'étaient qu'un rêve et jusqu'aux tourbillons de Descartes sont évanouis. La science est arrivée aujourd'hui à la conclusion que toutes ces conceptions systématiques, semblables à celles de la géomancie, de la nécromancie, de la chiromancie, de la divination, de l'interprétation des songes, de l'astrologie elle-même, n'étaient que des déceptions. Quel exemple et quel enseignement!

La science inductive, la science moderne, marche dans un champ parsemé de débris. Il est juste de « laisser aux morts le temps d'enterrer leurs morts. » Un certain respect pour les traditions et les vieux usages est comme un hommage rendu à nos devanciers. Mais lorsqu'on voit avec quelle persistance les erreurs et les superstitions se conservent, combien de générations elles traversent comme vérités, après que la science les a reconnues pour des faussetés et des illusions, on se demande où en serait l'intelligence humaine sans les efforts des hommes auxquels la vérité est plus chère que la tradition.

---

[1] *Cicero,* De natura deorum, lib. II, cap. 19.



CHAPITRE VIII.

ÉPOQUE INDUCTIVE. — DÉVELOPPEMENT DES OBSERVATIONS.

Idées traditionnelles et idées nouvelles. — Multiplication des faits scientifiques. — Les Observatoires des Arabes. — Décadence et renaissance en Europe. — Les horloges à rouages et à volant. — Application du pendule aux horloges. — Les instruments optiques des anciens. — Les tubes de visée ou pseudo-télescopes. — Le télescope proprement dit. — L'application du télescope aux cercles divisés. — Précision toujours croissante des observations. — Caractère de l'astronomie moderne.

Idées traditionnelles et idées nouvelles. — En aucun temps, dans l'histoire d'une science, la lutte entre les conceptions traditionnelles et les théories qui s'élèvent n'est plus vive qu'au moment où cette science entre dans l'époque inductive. Tant qu'il s'agit de systèmes bizarres et gratuits, ces systèmes glissent pour ainsi dire sans prendre racine et ne sont pas regardés sérieusement. Les spirales d'Alpétrage et les sphères réfractives de Fracastor n'ont pas soulevé de colère ni d'émotion. Le mouvement de la Terre lui-même n'a pas porté ombrage aussi longtemps qu'on a pu le regarder comme un simple jeu d'esprit. Mais à l'instant où il s'est appuyé sur des considérations sérieuses, puis sur de premiers faits, c'est-à-dire à l'instant où la pensée s'est vue contrainte de rompre avec une habitude séculaire pour accepter une forme différente, l'inertie s'est révélée dans toute sa force de résistance et d'obstruction.

Il serait facile de montrer que c'est dans des circonstances analogues, au moment où les grandes inductions s'affirment, que les différentes sciences éprouvent cette opposition, provenant selon toute apparence d'une difficulté d'adaptation de la pensée. On a fait un reproche à l'Église romaine de son traitement de Copernic et de Galilée. Mais dans tous les temps et dans tous les lieux les vérités nouvelles ont toujours été assaillies; et l'Église de Rome n'a pas eu, même dans cette circonstance, le privilège exclusif de la persécution de la pensée. Si elle a qualifié la conception de Copernic de *falsa*

illa doctrina pythagorica, divinae Scripturae omnino adversans [1], Luther a encore moins ménagé le grand astronome de Thorn. « Le monde prête l'oreille, s'écrie-t-il, lorsqu'un astrologue s'élève qui prétend montrer que la Terre tourne, et que ce ne sont pas les cieux ou firmament, ni le Soleil, ni la Lune. Celui qui veut paraître habile, continue-t-il, se met à créer un nouveau système, naturellement toujours meilleur que les autres. Ce fou prétend renverser toute la science astronomique; mais la sainte Écriture nous dit que c'est au Soleil et non à la Terre que Josué a commandé de s'arrêter. » Qu'on prononce aujourd'hui de quel côté, celui de Copernic ou celui de Luther, était la folie, et de quel côté la raison et la perspicacité.

Multiplication des faits scientifiques. — Mais les préjugés ont beau se courroucer, les faits s'accumulent malgré eux, et c'est cette connaissance plus détaillée des phénomènes qui en fait entrevoir les véritables lois. L'induction, timide d'abord et mal assurée, jette en avant une nouvelle conception fort différente des anciennes idées. Puis à mesure que de nouveaux faits viennent s'ajouter à la science, cette induction, si elle est juste et fondée, trouve dans l'accord des observations avec la théorie une imposante confirmation.

On comprend d'ailleurs qu'afin de passer à cette phase inductive, la première condition pour une science est de posséder des faits positifs, de réunir des observations exactes, exprimées autant que possible par des mesures. Toute loi régit un ensemble, et pour en prendre une idée, il faut avoir sous les yeux, non un cas isolé, mais une série d'exemples, qui suggèrent le principe duquel ils dépendent. L'accession de l'astronomie à la phase inductive était donc subordonnée à l'accumulation des faits, et le développement de cette phase à l'augmentation progressive du nombre des observations rigoureuses.

On peut juger du changement qui s'est opéré dans la vitesse d'acquisition des connaissances, par la rapidité de plus en plus grande avec laquelle la scène change, si l'on peut s'exprimer ainsi, à mesure que nous avançons. Ptolémée a été pendant dix siècles l'autorité presque unique en astronomie, comme Aristote l'était en philosophie. L'exposition des sept arts libéraux, dans la *Margarita philosophica* de Reisch, au XVe siècle, diffère à peine, pour le fond, de celle que Martianus Capella écrivait mille ans auparavant. A la renaissance, le traité de la Sphère de Sacrobosco a pu rester pendant trois siècles l'ouvrage élémentaire par excellence. Tandis qu'aujourd'hui un livre classique a vieilli au bout de trois ans.

[1] Termes de la condamnation de l'ouvrage de Copernic par la Congregazione dell' Indice, du 5 mars 1616.



L'accélération du progrès, de siècle en siècle, est un des faits les plus remarquables et les plus saillants de l'histoire de la science. Il n'est pas d'ailleurs particulier à l'astronomie. Il est peut-être ici plus saisissable et plus frappant, à cause de la plus grande ancienneté de cette science. Mais dans quelque branche des connaissances qu'on envisage le développement scientifique, on est forcé de reconnaître que ce développement s'accélère à mesure qu'on avance.

C'est qu'aujourd'hui toute l'initiative humaine s'est portée dans le domaine des sciences, soit pures soit appliquées. L'art ne crée plus rien d'absolument neuf. La poésie, ce langage un peu fictif affectionné par les hommes jeunes et par les peuples qui commencent, se perd rapidement. La philosophie ne fait que poursuivre, dans un cercle séculaire, ses discussions cent fois renouvelées, à la recherche de solutions toujours contestées. Il n'y a plus d'initiative que dans les sciences et dans leurs applications. C'est là seulement que le domaine de l'intelligence s'enrichit aujourd'hui de génération en génération.

Les Observatoires des Arabes. — Le jour où la science devient inductive, elle est poussée d'ailleurs vers la multiplication des faits, car une induction n'a de valeur que par la comparaison des théories avec les observations. L'astronomie inductive ne pouvait marcher en avant qu'à la condition d'avoir à sa disposition non seulement un grand nombre de faits, mais aussi et surtout un grand nombre de mesures. A ce titre, ce fut la période arabe qui en prépara l'avènement.

Les Arabes avaient compris, en effet, la nécessité de suivre les phénomènes dans leurs détails et de réunir de nombreuses observations. Dans l'espoir de rendre celles-ci plus exactes, ils avaient agrandi les instruments. Ils avaient fondé de beaux observatoires, où se faisaient des travaux assidus. On voit encore à Bagdad, près du pont du Tigre, un bâtiment appelé *ressad-kané,* qui a servi à l'observation des astres. C'était le second édifice astronomique élevé dans cette capitale; il date de la dernière partie du Xe siècle, et Aboul Wéfa y a été l'un des premiers à suivre les planètes dans toutes les parties de leur cours. Il remplaçait un observatoire plus ancien, construit sous Almamoun, et confié à son origine à Alfragan. Il y a eu à Bagdad un quadrant de 6 mètres de rayon et un arc méridien en pierre, embrassant 60°, qui avait un rayon de 17 mètres, et servait à prendre les hauteurs culminantes du Soleil.

Il existait aussi, dans le IXe siècle, un observatoire à Damas. Albategni établit le sien dans le palais d'Aracte, aujourd'hui Rakha, au nord-ouest de



Bagdad. Un peu plus tard, Ibn Younis en éleva un autre au Caire, d'abord sur une mosquée, puis à l'est de la ville, sur la colline de Mokattam. C'est là qu'il essaya des battements d'un pendule libre, dont on comptait à l'œil le nombre des oscillations, pour comparer des intervalles de temps [1]. C'est là aussi qu'il imagina d'observer le Soleil par réflexion sur l'eau [2]. Au XIIe siècle, Geber, fils d'Affla, construisit comme observatoire la tour de la Giralda de Séville, qui fut le premier monument astronomique élevé sur le sol européen.

Plus tard, quand le mouvement arabe fut refoulé en Orient, Ilskhan-Olagou, petit-fils de Djenghiz-Khan, fonda à Meragah, près de Tauris, un observatoire magnifique, qui fut le siège des travaux de Nassir-Eddin. On y trouvait aussi des instruments immenses, et parmi ceux-ci le premier gnomon à trou qui ait été mis en observation régulière. Au XVe siècle, Ulugh-Beigh avait un observatoire à Samarkande, et peu après cette époque les souverains mongols de l'Inde établissaient aussi de grands instruments astronomiques dans les principales villes de leur empire. Cet outillage différait à peine de celui que Tycho Brahé employait encore, à la fin du XVIe siècle, dans son observatoire d'Uranibourg. Il y avait là des quarts de cercle immenses, ornés de dessins gravés sur leur surface, dont le fini artistique luttait avec la précision géométrique [3].

Grâce aux observatoires réguliers des Arabes, les mesures s'étaient multipliées; on avait de nombreuses positions des planètes dans toutes les situations, et l'on commençait à apprécier l'importance des comparaisons numériques. Arzachel avait employé plus de 400 observations pour déterminer la longitude de l'apogée du Soleil. Les tables d'Alphonse de Castille [4], auxquelles avaient travaillé Aben Musa et Mohammed de Séville, Aben Ali et Abuena de Cordoue, Aben Ragel et Alchabitius de Tolède, résumèrent en quelque sorte, au milieu du XIIIe siècle, les éléments numériques plus exacts qui résultaient des observations de la période arabe.

Décadence et renaissance en Europe. — Pendant six ou sept siècles, toute l'initiative scientifique, au moins dans la moitié occidentale de l'Ancien Continent, avait été concentrée parmi les Arabes. La civilisation gréco-latine avait rapidement dégénéré. Cette chute est clairement attestée par les inva-

---

[1] *E. Bernard,* dans Philosophical Transactions, 1684, p. 723. — [2] Connaissance des temps, 1811, p. 480. — [3] *Tycho Brahé,* Astronomiae instauratae mechanica, 1598. — [4] *Alphonsus Rex Castillae,* Coelestium motuum tabulae; publiées pour la première fois par Joannes Saxoniensis [Jean de Saxe] en 1483, et restées les meilleures jusqu'à la fin du XVIe siècle.



sions de barbares, qui n'auraient pas été possibles si la société à laquelle elles s'attaquaient eût été notablement plus élevée que les barbares eux-mêmes. Au reste on peut voir, dans les écrivains du temps [1], le tableau de l'ignorance, de la corruption, des préoccupations exclusivement sensuelles qui régnaient à Rome et à Constantinople. Les écoles furent délaissées, puis, après l'invasion des barbares, totalement supprimées. Ce triste état d'ignorance dura longtemps. Sous Charlemagne, pas un seul des pairs de l'empire ne savait lire, et ce souverain échoua dans la tâche, qu'il avait eue si puissamment à cœur, de reconstituer l'instruction primaire. Le niveau intellectuel de l'Europe était tombé trop bas : les populations ne se prêtaient pas à de pareils efforts.

Vraiment, lorsqu'on lit les descriptions de la société de cette époque, lorsqu'on se représente les événements journaliers, l'insécurité, les explosions fanatiques, l'absence d'organisation, de commerce proprement dit, de relations régulières, le relâchement en un mot de tous les liens, on ne trouve rien d'exagéré au jugement qu'Ibn Haukal portait au Xe siècle. Confondant sous un même dédain les chrétiens, c'est-à-dire les Européens, désignés alors par les islamites sous le nom de Nasaréens, avec les nègres d'Afrique, ce géographe, après avoir décrit les contrées de civilisation arabe, ajoutait : « Quant aux pays des Nasaréens et des Éthiopiens je n'en ferai qu'une mention légère, attendu que mon amour inné pour la sagesse, la justice, la religion et les gouvernements réguliers ne me laisse rien à citer ni à louer chez ces nations [2]. »

Aussi ce fut des Arabes que l'Europe, à la renaissance, reçut tout son enseignement. Il n'y avait pas d'autre source. Les premières universités d'Espagne et d'Italie avaient pris modèle sur les universités des Maures. C'était dans la langue de ce peuple qu'étaient écrits les seuls livres utiles, dont on ne pouvait faire mieux que répandre les traductions. Les institutions scientifiques, musées, jardins botaniques, laboratoires, bibliothèques, observatoires, écoles de médecine, n'existaient encore que chez les Arabes : l'Europe eut à les imiter. La mécanique, l'orfévrerie, l'architecture, l'agriculture régulière, les premiers procédés chimiques n'avaient alors d'autres adeptes que les Orientaux et les Maures.

Mais il faut reconnaître que les Européens, s'ils furent les disciples des Arabes depuis le XIIe jusqu'au XVe siècle, surent ensuite aller au delà de

[1] *Seneca,* Quaestiones naturales, lib. I, cap. 16; *Clemens Alexandrinus,* Paedagogus; *Ammianus Marcellinus,* Rerum gestarum libri, lib. XIV, cap. 6; lib. XXVIII, cap. 4. — [2] *Ibn Haukal,* Oriental geography translated by Ouseley, 1800.

leurs leçons. Un mouvement commença bientôt à se produire, qui n'avait pas encore eu d'exemple jusque-là : le développement en commun d'une même civilisation, d'un même système scientifique, indépendamment des distinctions de langage et de contrée. C'était l'éveil de ce mouvement cosmopolite auquel nous assistons aujourd'hui, dans lequel le progrès des sciences et des arts ne se fait plus séparément par chaque peuple et pour ce peuple, mais sort d'un faisceau entier de nations.

Depuis la renaissance, les différents pays de l'Europe luttent d'activité et d'industrie pour amasser ces observations, ces faits exacts, qui composent la richesse, au moins la richesse élémentaire, de la science moderne. Dans ce grand travail, l'outillage imparfait des anciens parut bientôt insuffisant. On avait beau perfectionner l'astrolabe et y joindre le torquetum et la balestrille, il n'y avait pas là de principe vraiment distinct. On apercevait la nécessité d'ouvrir des voies nouvelles. Les sens eux-mêmes avaient des bornes contre lesquelles on se heurtait.

Or, dans le monde de l'intelligence tout se suit et tout se tient. Le progrès des arts réagit sur celui des connaissances et réciproquement l'avancement des sciences concourt au développement des arts. Le perfectionnement des travaux mécaniques des artisans vint donner à l'astronomie les moyens d'employer, dans ses recherches, des instruments plus délicats, ou même d'une espèce entièrement nouvelle.

Les horloges à rouages et à volant. — D'abord vint l'invention des horloges à poids et à rouages, destinées à remplacer les clepsydres des anciens. On l'a attribuée, sans en avoir de preuve suffisante, à un moine du nom de Pacificus, qui vivait au IXe siècle [1]. Les horloges à roues, entraînées par des poids, sont mentionnées dans les usages de l'abbaye de Cîteaux, compilés dans la première moitié du XIIe siècle [2]. Wallingfort, qui vivait au commencement du XIVe, ne fut donc pas, comme on l'a souvent répété, le premier qui remplaçât l'eau par des poids moteurs [3]. On sait du reste que l'horloge de Westminster Hall remontait à 1288, et peu après cette date on voit les horloges publiques se répandre dans toutes les localités de quelque importance. A partir de ce moment, les heures furent sonnées sur une cloche par un marteau. Mais comme le mouvement n'avait pas une extrême régularité, on se contentait d'une seule aiguille, celle des heures, sans descendre jusqu'à la précision des minutes.

---

[1] *De Maffei,* Verona illustrata, 1731, part. II, art. Pacificus. — [2] *Calmet,* Commentaire littéraire, historique et moral sur la règle de St-Benoit, 1734, t. I, p. 279. — [3] Cette erreur a été répétée par *Mädler,* Geschichte der Himmelskunde, 1873, vol. I, p. 110.



Dante, qui est mort en 1321, fait allusion à ces horloges [1]. Au XIV[e] siècle, dit Muratori, il y en avait dans toutes les principales villes d'Italie, sur lesquelles sonnaient les heures, de 1 à 24 à partir du coucher du Soleil, pour le bénéfice du public. Milan en avait une, au clocher de l'église S[t]-Gothard, avant 1339; Padoue avait la sienne en 1344, où l'on voyait le cours du Soleil et des planètes [2]. Celle du palais de Charles V, à Paris, datait de 1364, et celle de Strasbourg de 1368. On alla jusqu'à faire marquer sur les cadrans non seulement les heures égales, mais les heures temporaires, durant toute l'année, comme on le vit notamment à Nurenberg [3].

Afin de régulariser la marche des horloges à poids, on avait ajouté un volant horizontal, à mouvement alternatif, lancé d'abord dans un sens, puis dans le sens contraire, comme le fut plus tard le balancier des montres. On attribue à Gerbert, plus tard pape sous le nom de Sylvestre II, l'idée de cette espèce de modérateur [4]. Le mouvement de va-et-vient était produit à l'aide d'une roue d'échappement verticale, qui a servi de type dans l'horlogerie moderne. On a pu voir au Museum de South Kensington, à Londres, une de ces horloges d'ancienne construction dont le volant horizontal ou balancier, qui était d'un poids et d'une dimension considérable, se mouvait tour à tour dextrorsum, puis sinistrorsum, par l'effet d'un échappement vertical appliqué à l'axe. Il n'y a pas longtemps qu'une horloge analogue du château de Douvres, qui datait de 1348, a été démolie.

Il s'agissait là de grandes machines; mais bientôt on en fit de dimensions réduites, adaptées à l'usage des familles; et vers la fin du XV[e] siècle, un poète italien, dans un de ses sonnets, en mentionne qui étaient portatives [5]. Hele de Nurenberg, qui passe communément pour l'inventeur des montres, avait donc été devancé. Ces petites machines portèrent cependant un instant le nom d'« œufs de Nurenberg, » à cause de leur forme et de leur provenance. Comme les grandes horloges du temps, elles n'avaient d'abord que l'aiguille des heures.

La détente du ressort, ralentie seulement par les frottements, ne se faisait pas en effet d'une façon régulière. Il manquait à ces montres un modérateur. Pour rendre le volant à mouvement alternatif applicable aux horloges portatives, il fallait trouver le moyen d'en diminuer la masse, tout en lui conservant sa puissance. On fut longtemps avant d'y parvenir. Robert Hooke finit cepen-

[1] *Dante Alighieri*, Paradisio, cant. IV. — [2] *Muratori,* Rerum italicarum scriptores, t. XII, 1736, col. 1011; t. XVIII, 1742, col. 172 et 444. — [3] *Pontus de Thiard,* Discours du temps, de l'an et de ses parties, 1556. — [4] L'Art de vérifier les dates depuis la naissance de Notre Seigneur, 3[e] éd., 1783, t. I, p. 274. Gerbert était de la fin du X[e] siècle. — [5] *Gaspar Vesconte,* Rithmi, 1493.



dant par résoudre le problème, en 1674, en attelant le balancier à un ressort spiral [1]. Tel est encore le principe de nos chronomètres, dont la perfection mécanique a été poussée tellement loin qu'ils dispensent entièrement aujourd'hui des observations célestes de longitude pendant les traversées maritimes.

Le transport du temps était d'ailleurs un procédé si direct, en géographie astronomique, qu'on devait chercher tous les moyens possibles de le rendre pratique. Dès 1510, Alonso de Santa Cruz le préconisait [2], alors qu'on ne pouvait encore employer, à bord des navires, que les sabliers, qui se retournaient dans ce temps de demi en demi-heure. Cardan rapporte même qu'un Polonais avait construit une ampoulette qui marchait pendant 24 heures, et dont le sable était remplacé par de la poussière de plomb [3]. Mais ces instruments, suffisamment exacts pour la durée totale, ne donnaient pas avec sûreté les subdivisions. La montre avait à cet égard un certain avantage. Ce fut une montre que Pierre Krüger porta de Danzig à Königsberg, en 1615, avant même l'invention du spiral, pour faire la première détermination de longitude qui ait été due au transport du temps [4].

Pourtant, jusqu'au commencement de notre siècle, les horloges transportables, les chronomètres, n'avaient pas le degré de perfection nécessaire pour conserver, pendant une durée de quelque étendue, une marche certaine. Les horloges n'ont servi longtemps aux usages astronomiques que dans les seuls observatoires fixes. Walther fut le premier à employer, en 1484, dans ses observations, un de ces appareils à poids, à rouages et à volant [5]. Tycho Brahé, afin de contrôler la marche de ces instruments, recourait à quatre d'entre eux simultanément [6]. Nous verrons un peu plus loin qu'Hévélius en obtenait l'heure à la précision d'un tiers de minute environ. On peut dire que ce fut là le maximum de la perfection dont étaient susceptibles les horloges fixes à volants.

Application du pendule aux horloges. — Mais on avait vu depuis longtemps qu'au lieu du volant, doué seulement d'inertie, et sur lequel les divers frottements exerçaient une influence variable, c'était le pendule qui

---

[1] *Hooke*, Description of helioscopes and some other instruments, 1676. Il avait eu l'idée de cette combinaison dès 1658 (*Reid*, dans Edinburgh Encyclopaedia, vol. XI, 1817, p. 118). *Huygens* est arrivé de son côté un peu plus tard à la même invention (Philosophical Transactions, 1675, p. 272). — [2] *A. von Humboldt*, Kosmos, vol. II, 1847, p. 488 (Cosmos, t. II, 1848, p. 580).— [3] *Cardanus*, De rerum varietate, 1557, cap. 58. — [4] *Kaestner*, dans *von Zach* et *Bertuch*, Allgemeine geographischen Ephemeriden, vol. I, 1798, p. 643. — [5] *Regiomontanus*, Scripta... aucta Schoneri observationibus : observationes motuum coeli, 1544, p. 50. — [6] *Tycho Brahe*, Astronomiae instauratae mechanica, 1598.



devait fournir le moyen de reproduire des intervalles tous égaux entre eux. Seulement un pendule libre, mis en oscillation, s'arrête après peu d'instants. Ibn Younis s'en était servi cependant, comme nous l'avons déjà dit, dans son observatoire du Caire, pour comparer des intervalles de temps d'après le nombre des oscillations, comptées à l'œil [1]. Mais cette pratique exigeait une assiduité fatigante, et quand les oscillations avaient beaucoup perdu de leur amplitude, le compte était difficile à continuer.

Il est vrai qu'on avait la ressource de donner à l'appareil une nouvelle impulsion. On suspendait aussi le poids à une double corde, comme une balançoire, pour empêcher les oscillations, lorsqu'elles devenaient très petites, de prendre une allure conique qui en enlevait la netteté. La méthode n'en restait pas moins très pénible dans l'application et impraticable pour des intervalles d'une certaine longueur.

Dans le désir de parer à ces inconvénients, Santorio [2] avait imaginé, en 1612, de faire compter les oscillations par le pendule même, en le liant à des rouages [3]. Mais sans parler de l'effet nuisible de ces engrenages sur le mouvement oscillatoire, le pendule, ayant un appareil à mouvoir, ne devait que s'arrêter plus vite ou nécessiter de plus fréquentes impulsions. Galilée avait voulu de son côté résoudre le même problème, et son fils Vicenzo a construit, en 1649, d'après les indications de son père, un compteur à pendule qu'on voit encore au Musée de Florence. Cependant on restait toujours en présence de cette grande difficulté : la cessation rapide du mouvement.

Ce fut le triomphe de Huygens d'assurer la continuité de la marche, en se servant de l'échappement même pour rendre au pendule, à chaque oscillation, la quantité minime d'énergie qu'il avait perdue. Cette disposition est décrite dans une publication de quelques pages de 1658 [4], qui a précédé de quinze ans le grand ouvrage du savant hollandais, et dont la date fait justice des réclamations de priorité élevées à tort contre ses droits d'inventeur [5].

Ce fut cette idée de Huygens qui donna sa véritable existence à l'horloge moderne. On le voit du reste par l'enthousiasme avec lequel cette invention fut accueillie, et par les lettres que son auteur reçut alors de presque tous les hommes illustres ou distingués parmi ses contemporains, lettres conservées au Musée de Leyde. On comprenait que l'on était enfin arrivé à la

[1] *E. Bernard*, dans Philosophical Transactions, 1684, p. 723. — [2] En latin Sanctorius. — [3] *T. Young*, A course of lectures on natural philosophy, vol. I, 1807, p. 181. — [4] *Hugenius*, Horologium, 1658, brochure adressée aux États-Généraux bataves; reproduit dans ses Opera varia, éd. 1724, vol. I, p. 1. — [5] C'est ce qu'établit nettement *Poggendorff*, Geschichte der Physik, 1879, p. 607-612.



mesure à la fois exacte et continue de la durée, que l'heure une fois prise aux étoiles ne pouvait plus nous échapper, et que l'homme venait vraiment de faire ce qu'on a appelé la conquête du temps.

Après l'invention de Huygens, Hévélius fut le premier à faire usage, dans les observations astronomiques, d'une horloge munie de pendule [1]. Ce fait est d'autant plus à signaler que cet astronome refusa jusqu'à la fin de ses jours de substituer un télescope aux pinnules de ses instruments. C'est cependant la réunion de ces deux moyens, le pendule pour mesurer le temps et le télescope pour assurer plus exactement la visée, qui a donné aux observations astronomiques modernes un degré de précision énormément supérieur à celui des observations anciennes.

Les instruments optiques des anciens. — De tous les procédés employés pour renforcer la vue, la simple loupe ou lentille fut naturellement le premier que l'on connût. Non seulement on a trouvé dans le tumulus de Birs-Nimroud des cylindres d'ivoire, gravés de figures mathématiques d'une telle finesse qu'elles n'avaient pu être exécutées à l'œil nu, mais on a aussi découvert dans ces ruines une lentille de quartz plan-concave. Cette loupe est remarquable en ce qu'elle semble avoir été travaillée, non comme on le fait à présent, mais sur la roue du lapidaire [2].

Les Romains se servaient de boules de verre remplies d'eau pour grossir les objets qu'ils voulaient regarder avec attention [3]. On voit même par un passage de l'optique de Damien, ouvrage qui paraît avoir été composé au VIIIe siècle, qu'on connaissait dès cette époque le pouvoir des verres convexes pour allumer les objets placés au foyer de ces verres et recevant les rayons du Soleil [4]. Pourtant l'usage des lentilles est demeuré restreint jusqu'à la fin du moyen âge. On ne s'est servi des besicles, posées sur le nez, pour aider la vue d'une manière constante, qu'à partir de la seconde moitié du XIIe siècle [5]. On n'avait pas fait de combinaisons de verres pour augmenter le grossissement. Ce fut Fracastor qui proposa la première, dont il voulait faire le principe de besicles renforcées [6]. C'est à tort qu'on a prétendu y reconnaître la lunette d'approche. L'ingénieux Italien était plutôt sur le chemin du microscope composé, dont l'invention, faite en 1590 à peu près par hasard, par le

---

[1] *Hevelius*, Machinae coelestis pars posterior, 1679. — [2] *Brewster*, dans Report of the British Association, 1852. — [3] *Seneca*, Quaestiones naturales, lib. I, cap. 6. — [4] *Damianus* Heliodori filius, De opticis libri II editi ab E. Bartholino, 1657. — [5] *Martene*, Thesaurus novus anecdotorum, t. I, 1717, col. 516; *Du Fresne du Cange*, Glossarium ad scriptores mediae et infimae latinitatis, éd. Carpentier, t. I, 1733, col. 1374. — [6] *Fracastor[o]*, Homocentrica, 1535, sec. II, cap. 8; sec. III, cap. 23.



fils du lunettier Zacharias Jansen ou Janszoon, de Middelbourg, a aussi été confondue avec la construction du télescope [1].

Les anciens avaient trop peu l'idée des combinaisons de lentilles pour exécuter, comme on l'a soutenu, de petites longues-vues analogues à nos lunettes d'opéra. Néron mettait devant l'œil, dans les spectacles et au cirque, une pierre transparente appelée *smaragdus,* mot qui désignait l'émeraude. Mais c'était uniquement à cause de la couleur verte de la pierre, comme « conservative » de la vue, et nullement pour jouir d'un grossissement qui n'existait pas. Les descriptions qui nous sont restées ne permettent pas le doute sur ce point [2].

L'amplification des objets éloignés par les moyens dioptriques n'a donc pas été réalisée dans l'antiquité. On n'a commencé à l'entrevoir que dans les temps modernes. Mais il ne paraît pas que les anciens soient restés dans la même ignorance des moyens catoptriques. Le miroir concave leur servait dans les temples pour faire apparaître les dieux, en projetant sur la fumée du sacrifice l'image agrandie d'un sujet caché dans la crypte [3]. De là à l'observation des objets lointains dans un semblable miroir, directement et comme dans le télescope « front-view » de William Herschel, il n'y avait qu'un pas. Ce pas fut franchi, au moins accidentellement.

D'après de nombreuses relations, il a existé sur le phare d'Alexandrie un miroir dans lequel on voyait les vaisseaux au large plus grands, et avec des détails que l'œil nu était incapable de distinguer [4]. Cet appareil avait été établi du temps même d'Alexandre suivant les uns, et du temps de Ptolémée Evergète selon d'autres traditions [5]. Suivant le plus grand nombre des auteurs il était en métal, matière qui servait aux anciens dans la construction de leurs miroirs concaves. On l'employait pour explorer l'horizon, dans le but de se préparer contre les agressions. Il paraît qu'il avait plus d'un mètre de diamètre. Benjamin de Tudela en a raconté la destruction, qui eut lieu, avec celle du phare même d'Alexandrie, peu de temps après la conquête arabe, sous le règne du premier calife du nom de Walid [6].

Indépendamment de ce miroir, il en existait un, tout à fait du même

---

[1] *A. von Humboldt,* Kosmos, vol. II, 1847, p. 356 (Cosmos, t. II, 1848, p. 380). C'est dans cette invention que *Borel*[*lus*] (De vero telescopii inventore, 1655) avait cru voir le télescope. — [2] *Plinius,* Historia naturalis, lib. XXXVII, cap. 5; *Isidorus Hispalensis,* Ethymologiae [Origines], lib. XVI, cap. 7. — [3] *Brewster,* Letters on natural magic, 1845, let. IV. — [4] *Libri,* Histoire des sciences mathématiques en Italie, t. I, 1838, p. 215. — [5] *Montucla,* Histoire des mathématiques, nouv. éd., t. III, 1802, p. 560. — [6] Voyez l'extrait de *Benjamin de Tudela* dans *Norden,* Voyage d'Égypte et de Nubie, éd. Langlès, 1795, t. III, p. 162. Walid I[er] régnait dans la première moitié du VIII[e] siècle.



genre, à Raguse en Illyrie, que l'on voyait encore au XVIe siècle, placé dans un lieu d'où l'on découvrait l'horizon de la mer. Il avait la forme d'un boisseau ou d'un tambour à un seul fond, et l'on y regardait en tournant le dos aux objets à examiner. Burattini en parle, d'après des renseignements authentiques, dans une lettre qui a été publiée par Libri [1]. On ignore complètement ce qui est advenu de cet objet remarquable. Mais il est constant que les contemporains eux-mêmes n'ont attaché à ces instruments qu'une importance locale et un intérêt de curiosité. Il n'existe surtout aucune trace que ces appareils aient jamais été tournés vers le ciel. Le seul emploi scientifique qu'il soit possible de citer des miroirs grossissants, avant les télescopes modernes, est celui que Rucellai en a fait au XVIe siècle, pour suivre de plus près les travaux des abeilles [2].

Les tubes de visée ou pseudo-télescopes. — Un peu avant l'invention de la lunette de Galilée, on avait aussi possédé des télescopes dioptriques; mais c'était également à titre d'objets curieux, et seulement comme instruments d'expérience dans les cabinets. Il ne faut pas cependant prendre pour des longues-vues les simples tubes qui ont été employés en divers temps, et presque par tous les peuples, pour isoler le rayon visuel. Aristote n'ignorait pas l'avantage que l'on trouve à regarder à travers un tube [3]. « En se mettant dans l'obscurité, dit Buffon, on peut avec un long tuyau noirci faire une lunette d'approche sans verre, dont l'effet ne laisserait pas que d'être fort considérable pendant le jour [4]. » En effet, la lumière latérale est écartée, et l'attention se trouve concentrée tout entière sur l'objet à examiner.

Strabon compare le Soleil couchant, vu à travers les vapeurs de l'atmosphère, à l'aspect des objets qu'on regarde par un tube [5]. Le mot qu'il emploie, *aulos,* tout étrange qu'il ait paru à Vossius, désigne bien un véritable tuyau. Un vieux manuscrit, cité par Wood, rapporte qu'à l'époque où César méditait sa descente en Angleterre, il examinait du haut du cap Gris-Nez la côte opposée du détroit en regardant à travers un tube [6]. Hermann Adler a trouvé du reste dans le Talmud, à l'époque du Ier ou du IIe siècle de notre ère, la mention d'un tube qui servait à mieux distinguer les vaisseaux à la distance de 2 000 coudées [7].

---

1 *Libri*, Histoire des sciences mathématiques en Italie, t. I, 1838, p. 216. — 2 *Rucellai,* Le api, 1539, v. 970. — 3 *Aristoteles,* De generatione animalium, lib. v, cap. 1. — 4 *Buffon,* Histoire naturelle de l'homme, éd. 4°, t. III, 1749, p. 325. — 5 *Strabo,* Res geographicae, lib. III, cap. 1. — 6 *Wood,* Historia et antiquitates universitatis oxoniensis, part. I, 1674, p. 136. — 7 Environ 1 kilomètre.



Il semble que l'idée d'employer les tubes pour examiner les objets éloignés soit venue à la plupart des peuples primitifs, surtout à ceux qui vivaient en plein air et qui avaient un intérêt à bien connaître ce qui se passait autour d'eux. Les indigènes de l'Amérique se faisaient des tubes, qu'on retrouve dans les tumulus et les tombeaux, dont l'usage, selon toute vraisemblance, n'était autre que de concentrer la vue. On a nommé ce procédé « telescopic device, » tant il offre d'analogie apparente avec le télescope. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que les tubes paraissent avoir été en usage chez des peuplades très diverses, à la fois dans l'Amérique du Nord et dans celle du Sud.

Le premier de ces pseudo-télescopes a été trouvé en 1842 dans un tumulus d'Elisabethtown, dans l'état actuel de West Virginia; mais on en a découvert d'autres depuis. Ce sont des tuyaux faits de stéatite ou silicate de magnésie, pierre fort tendre, facile à travailler. Ils varient de 20 à 30 centimètres de longueur. Dans le trou qui s'étend suivant l'axe, on peut introduire, sinon l'index, au moins l'annulaire ou le petit doigt. Mais à 1 centimètre environ de l'extrémité qui était destinée à être placée près de l'œil, ce trou se rétrécit assez subitement et se termine de ce côté par une ouverture qui a seulement 5 millimètres de diamètre [1]. Tel était l'instrument employé pour explorer la plaine par les Indiens préhistoriques de l'Amérique du Nord. Il répondait à un désidératum des tribus sauvages, car les noirs du Sénégal accueillaient avec satisfaction le don de petites lunettes d'approche que le gouverneur Bruë leur faisait [2].

Au Pérou, on a trouvé différentes représentations dans lesquelles le sujet tient un tube à la main. Toutefois l'instrument pourrait avoir été simplement employé comme sarbacane. Mais pour la figurine en argent rapportée par David Forbes, en 1864, il ne peut exister de doute : non seulement le tube subsiste dans toute sa conservation, avec le creux intérieur, mais il est encore placé à l'œil.

Cette statuette, qui est aymara ou quichuenne, provient d'une tombe indienne de Caquingora, près de Coroco, dans la Bolivie. Elle est diminutive, n'ayant pour la figure que 63 millimètres de haut et pour le piédestal 37 millimètres. Le sujet tient dans la main droite le masque d'un visage humain et dans la gauche un tuyau de 14 millimètres de long, dont la partie étroite est placée sur l'œil gauche. Ce qui est encore plus digne

---

[1] *Schoolcraft*, dans Transactions of the American Ethnographical Society, vol. I, 1845, p. 406. — [2] *Walckenaer*, Collection des relations de voyages en différentes parties de l'Afrique, t. III, 1842, p. 85.

d'attention, c'est que la direction du tube est en montant, comme s'il s'agissait de l'observation d'un objet céleste [1].

Il est bien constant que ces appareils américains n'étaient que de simples tubes, puisqu'à l'époque de la conquête le verre était absolument inconnu dans le Nouveau Monde. Les tuyaux à viser, qui ont été d'un usage presque général dans l'Ancien Continent, n'étaient pas non plus des instruments d'optique. Polybe les décrit déjà chez les Grecs [2]. Nous avons vu que les Hindoux et les Chinois les employaient dans leurs observations méridiennes [3]. Il y en avait un qui servait en quelque sorte de rayon index au milieu de la sphère qui, pour les astronomes de la Chine, représentait notre équatorial ou machine parallactique [4]. Les Arabes s'en servaient, et l'on en a fait particulièrement mention dans l'outillage de l'Observatoire de Meragah [5].

Vers le milieu du Xe siècle, quand Gerbert, qui avait puisé ses connaissances en Espagne, n'était encore qu'évêque de Magdebourg, il voulut déterminer la latitude de cette ville dans le dessein d'y construire un cadran solaire. En prenant les hauteurs méridiennes de la polaire, il visait à l'étoile à travers un tube : *in Magdeburg horologium fecit, illud recte constituens, considerata per fistulam quamdam stella nautarum duce* [6]. Le tube avait alors pris la place de l'alidade à pitons. On le trouve figuré dans les manuscrits. C'est au frontispice d'une copie de Ptolémée, faite au XIIIe siècle, que Mabillon l'avait vu et l'avait pris pour un télescope [7]. Le caractère purement tubulaire de ces objets et l'absence de verres dans ces tuyaux ne font plus question aujourd'hui. Mais leur emploi si général montre une fois de plus comment l'homme reprend en toût lieu un chemin semblable, sans avoir besoin de connaître ce qu'ont fait ses voisins ou ses devanciers.

Une autre erreur pourrait provenir de l'emploi par les Italiens du mot *occhiale,* associé à l'observation des astres; mais il ne s'agissait pas davantage du télescope. Les *occhiale* ou lunettes étaient simplement les verres qu'on mettait sur le nez lorsqu'on avait une mauvaise vue. C'est ainsi, par

---

[1] *Bollaert*, dans Memoirs read before the Anthropological Society of London, vol. I, 1865, p. 276. — [2] *Polybius*, Historia universalis, lib. x, cap. 46. — [3] Plus haut, Chapitre V, p. 170. — [4] *Duhalde,* Description géographique, historique... et physique de la Chine, t. III, 1735, p. 275. — [5] *Jourdain,* Mémoire sur l'Observatoire de Meragah, dans Magasin encyclopédique, t. VI, 1809. — [6] *Ditmarus* [Xe siècle], Chronici libri VIII, dans *Leibnitius* [*Leibnitz*], Scriptores rerum brunsvicensium, t. I, 1707, p. 399. — [7] *Mabillon,* Vetera analecta, t. IV, 1685, p. 46; reproduit dans son Iter germanicum, 1717, p. 54.



exemple, que sont désignées les lunettes de myope avec lesquelles Delle Colombe regardait l'étoile nouvelle du Serpentaire, apparue en 1604 [1].

Le télescope proprement dit. — Si, dans ces différentes circonstances, il ne s'agissait pas de la lunette d'approche, il n'en est pas moins certain cependant que cet instrument était connu, comme objet de curiosité, avant qu'on se rendît compte des usages scientifiques auxquels il pourrait servir. D'abord Roger Bacon, dans une exposition fort remarquable de la marche des rayons lumineux qui traversent les lentilles, indiqua d'une manière très nette la disposition des verres propre à faire une lunette grossissante [2]. Il est vrai que c'était une simple construction théorique et tout indique qu'il ne l'a pas réalisée. Mais cette réalisation a pu devenir l'œuvre de quelque amateur. Glorioso, qui fut le successeur de Galilée à l'Université de Padoue et qui devait, par conséquent, être au fait des questions d'optique, affirme qu'au commencement du XVIe siècle le pape Léon X [3] avait dans son cabinet un véritable télescope pour grossir les objets éloignés : *perspicillum possedisse certum est,* nous dit-il [4].

Il est manifeste que l'application des moyens optiques à la vision lointaine préoccupait alors les chercheurs, et que la découverte du télescope, semblable en cela à tant d'autres découvertes de nos sciences, eût-elle manqué d'un côté, serait venue d'un autre. Elle était dans l'air. La description théorique de certaines combinaisons de lentilles, applicables au grossissement des objets distants, a été renouvelée plusieurs fois dans le XVIe siècle. Une construction est d'abord indiquée, en 1569, par le célèbre physicien Porta, dans un article fort net et fort précis [5]; puis le même sujet est traité l'année suivante par John Dee [6], puis encore en 1591 par Thomas Digges [7], d'après les notes de son père Léonard Digges.

On en était là, lorsqu'en 1608 le lunettier Lippershey, autrement Laprey, établi à Middelbourg mais originaire de Wesel, s'adressa aux États-Généraux bataves pour obtenir un privilége ou brevet au sujet d'un instru-

---

[1] *A. Maurus* [*Mauri*], Considerazioni fatte sopra alcuni luoghi del discorso del L. Delle Colombe, 1606; et *Delle Colombe*, Risposte piacevoli e curiose alle Considerazioni d'A. Mauri, 1608. — [2] Le passage de *R. Bacon* dont il s'agit a été écrit en 1265. Voyez ses ouvrages imprimés : Perspectiva, Francofurti, 1614, p. 158; De secretis operibus artis et naturae, Parisiis, 1542, cap. 5; Opus majus, Londini, 1733, part. III, cap. 4, p. 357. — [3] Mort en 1521. — [4] *Glorioso*, De cometis dissertatio astronomico-physica, 1624, p. 239. — [5] *Porta*, Magia naturalis, editio nova, 1569, lib. XVII, cap. 10. — [6] *J. Dee*, Euclidis elementa geometrica, 1570, praef. — [7] *T. Digges*, A geometrical practical treatise named pantometria, 1591, pref.



ment qui grossissait les objets éloignés. Les procès-verbaux relatent que cette demande fut considérée le 2 octobre 1608. Avant de prendre une décision, les États-Généraux demandèrent que l'instrument fût rendu applicable aux deux yeux, et Lippershey satisfit à cette condition le 15 décembre suivant, en envoyant un binocle.

Mais dans l'intervalle, le 17 octobre 1608, Adriaanszoon, également désigné sous le nom de Jacob Metius, fils d'Adrien Metius inspecteur général des forteresses et mathématicien bien connu, avait réclamé l'antériorité. Ses essais remontaient, disait-il, à deux années, et il invoquait à cet égard le témoignage de Maurice de Nassau, auquel il avait montré de premiers résultats.

La question revint aux États le 13 février 1609. L'assemblée refusa à Lippershey le brevet qu'il demandait, par la raison que ce pétitionnaire n'était pas seul à construire le nouvel instrument [1]. Celui-ci en effet sortait déjà des mains des opticiens zélandais. Dès l'automne de 1608 un habitant des Provinces-Unies en avait offert un spécimen à Fuchs von Beinbach, conseiller du margrave d'Anspach [2]. Le 28 décembre 1608, l'envoyé de France en Hollande, président Jeannin, écrivait à Sully qu'il s'entendait avec Lippershey pour procurer une longue-vue au roi Henri IV [3]. Enfin, au printemps de 1609 des lunettes d'approche étaient en vente chez un orfèvre de Bruxelles [4].

En mai de cette même année 1609, Galilée étant à Venise reçut l'avis de la nouvelle invention. Sur les indications contenues dans une lettre que Badovere lui écrivait de Paris, il reconstruisit l'appareil. Il fixa les verres aux extrémités d'un tuyau d'orgue, et du haut de la tour de Saint-Marc put montrer à ses compatriotes étonnés les merveilles du nouvel instrument [5].

L'effet obtenu sur les objets terrestres avait sans doute quelque chose de frappant. Mais lorsque la première lunette fut tournée vers le ciel, l'étonnement devint plus grand encore. On entrait dans un champ dont on n'avait pas eu d'idée jusque-là. Les révélations du télescope causaient une impression profonde par leur imprévu et leur étrangeté. L'exposé purement sommaire qu'en fit Galilée dans son *Sydereus nuncius,* frappa l'Europe d'étonnement et se répandit avec une rapidité extraordinaire. Jamais une

---

[1] Voyez sur ces dates : *Moll,* Geschiedkundig onderzoek naar de eerste uitvinders der verrekijkers, dans Nieuwe verhandelingen der eerste klasse van het Nedelandsche Instituut, vol. III, 1831, p. 103. — [2] *S. Mayer,* Frankischer Kalender für das Jahr 1612. — [3] *Jeannin,* Les négociations suivies des œuvres mêlées, 1656. — [4] Ciel et Terre, t. III, 1882, p. 25. — [5] *Galilaeus,* Sydereus nuncius, 1610.



découverte, jamais l'annonce d'un fait nouveau n'avait produit une sensation aussi prompte ni aussi générale.

Les conquêtes du télescope dans le ciel ne pouvaient plus rentrer dans l'oubli : dès le premier jour elles étaient acquises, d'une manière qu'on pourrait appeler indélébile, tant était vive l'impression qu'elles avaient produite. On voit par là que les quelques instruments d'optique qui avaient existé auparavant, à titre d'objets de curiosité, n'avaient pas été employés à l'examen du ciel; car il est évident que les découvertes qu'ils auraient amenées n'auraient pu passer inaperçues, et qu'il en serait resté au moins un souvenir.

Au contraire, il n'existait pas de traces qu'aucun secours mécanique, d'aucune espèce, eût jamais ajouté de semblables conquêtes au domaine de notre perception. Mais depuis l'invention du télescope les montagnes de la Lune, les taches du Soleil, les satellites des planètes, la visibilité des étoiles pendant le jour, les enveloppes des comètes, les nébuleuses, les étoiles multiples ont ouvert, grâce au pouvoir des appareils optiques, de nouveaux horizons à l'intelligence. L'univers grandit en raison de la force de pénétration des instruments employés. Si par les horloges à pendule nous avons fait la conquête du temps, par les télescopes nous réalisons celle de l'espace, où il ne nous paraît plus exister de bornes à nos sens ni de limites à nos investigations.

Dans toute l'histoire des sciences physiques, on ne pourrait citer qu'un instrument dont l'introduction ait offert quelque chose de comparable à l'invention du télescope, pour l'imprévu de ses révélations et la portée des conséquences : c'est le spectroscope de Kirchhoff [1]. Mais si brillantes que soient les applications de l'analyse par le prisme, il ne s'agit que de points de vue spéciaux et de qualités particulières des corps. Le télescope fournit au contraire un aspect général.

L'application du télescope aux cercles divisés. — D'ailleurs ce merveilleux instrument n'a pas servi seulement à porter nos regards plus avant dans l'espace; il a surtout contribué au perfectionnement de l'astronomie mathématique, comme définisseur de la visée, attaché aux cercles gradués.

Ce fut une quinzaine d'années après l'invention du télescope qu'un sculpteur et ingénieur florentin, Generini, eut l'idée de remplacer les alidades par des lunettes [2]. Cet essai demeura d'abord inaperçu, et Morin l'ignorait

1 *Kirchhoff*, Untersuchungen über das Sonnenspectrum und die Spectren der chemischen Elemente, dans Abhandlungen der Akademie zu Berlin, 1861, Phys. Kl., p. 63; 1862, Phys. Kl., p. 227. — 2 Entre 1623 et 1633. Voyez *von Zach*, dans *von Lindenau* et *Bohnenberger*, Zeitschrift für Astronomie, vol. IV, 1817, p. 3.



lorsqu'en 1634 il eut également la pensée de faciliter le pointé en le faisant à l'aide d'un télescope [1]. Mais il n'y gagnait que par la meilleure apparence des images, car il n'avait rien pour déterminer l'axe optique et devait se contenter d'une simple installation au milieu du champ. Gascoigne ayant imaginé, en 1640, de mettre au foyer des fils parallèles entre eux pour les employer à des mesures micrométriques [2], Auzout et Picard en tirèrent l'idée d'une croisée [3], qui marqua l'axe optique avec une rigoureuse précision.

Précision toujours croissante des observations. — Une fois en possession d'auxiliaires puissants pour l'évaluation du temps et l'exploration de l'étendue, l'astronomie fut à même de serrer les phénomènes de plus près. On peut juger, d'après la concordance toujours croissante des observations, de l'influence que le progrès de l'outillage a exercée sur la précision des mesures. Les longitudes des étoiles données par Hipparque n'étaient pas toutes sûres à 2°. Les Arabes répondaient déjà, sur cet élément, de 4′ ou 5′. Tycho Brahé avait porté l'exactitude à 1′, et Hevelius allait plus loin encore, tout en conservant les simples pinnules. Mais quand les lunettes munies d'une croisée de fils eurent été adaptées aux cercles divisés, l'incertitude d'une détermination isolée se réduisit dans de grandes proportions. Elle n'était déjà plus que de 8″ dans les observations de Bradley, et elle n'est guère aujourd'hui que de 2″ dans les observations de Greenwich et de Paris, et moindre encore à Poulkova [4]. On voit par là quelle précision le perfectionnement des instruments a permis d'apporter dans l'analyse minutieuse des mouvements des astres.

Il en a été de même pour la mesure du temps. Ptolémée n'osait fixer l'instant de ses équinoxes qu'à un quart d'heure près, ou tout au plus, et par exception, à un sixième d'heure. On ne répondait pas à 5 minutes des grandes et belles clepsydres du moyen âge. Les hauteurs des étoiles ou du Soleil, prises à l'aide de l'astrolabe, permettaient à peine de suivre l'heure à la minute entière. Mais lorsque les horloges à volant eurent été construites avec soin, on fut à même de resserrer l'approximation. Newcomb trouve que les observations d'éclipses d'Hevelius, faites avec le secours de ces horloges, étaient exactes à 20 ou 24 secondes [5]. Cependant ce fut seulement après

---

[1] *Morin*, Longitudinum terrestrium et cœlestium scientia, 1639, p. 18, 56. — [2] Philosophical Transactions, 1667, p. 195. — [3] En 1667. Voyez *P. de la Hire*, dans Histoire et mémoires de l'Académie des sciences, 1717, mém., p. 78; *Le Monnier*, Histoire céleste, 1741, p. 2, 11. — [4] *A. Rogers*, dans Science, vol. II, 1883, p. 231. — [5] *Newcomb*, Researches on the motion of the Moon, part. I, 1875, p. 23.



l'application du pendule à la mesure du temps qu'il devint possible de conserver l'heure avec une précision qu'on peut regarder comme étonnante. Dès le commencement du XVIIIe siècle, les horloges à pendule, réglées à l'aide de hauteurs correspondantes au quart de cercle, permettaient de fixer dans les limites de 2 secondes l'instant absolu d'une observation [1]. A nos grands instruments méridiens, l'erreur probable d'un passage observé sous un fil unique n'est plus que $\mp$ 0^s,078 par l'œil et l'oreille, et $\mp$ 0^s,051 avec le chronographe [2]. Le progrès est immense, et l'on comprend dans quel détail la comparaison des mouvements aux théories peut maintenant entrer.

Caractère de l'astronomie moderne. — De nouveaux perfectionnements viennent d'ailleurs s'ajouter incessamment aux deux grands éléments de mesure qui s'appliquent à l'espace et à la durée. La photographie, la spectroscopie, l'électricité, tous les agents physiques prêtent leur concours à l'astronomie. De là cette accélération rapide de la science, dont nous parlions tout à l'heure, et cet ensemble considérable, prodigieux même de connaissances, qui forme l'actif de l'astronomie de notre temps. Chaque jour vient apporter ses conquêtes, tellement que l'on se demande si nos successeurs ne finiront point par être accablés de la quantité des données recueillies. N'y aura-t-il pas bientôt un dédale, au milieu duquel il deviendra impossible de trouver un fil conducteur?

Sans doute, l'organisation des travaux d'investigation et la spécialisation des recherches seront de plus en plus nécessaires. Mais la crainte de voir la science arrêtée par la confusion de questions devenues innombrables a certainement quelque chose d'exagéré. Car, si de nouveaux horizons se découvrent chaque jour, d'autres branches meurent et n'absorbent plus de travail. La gnomonique, par exemple, dont les détails prenaient à nos devanciers un temps immense, n'est plus qu'une sorte de souvenir. Le calendrier est un point fixé, qui n'exige plus de recherches. Les distances lunaires, qui occupaient tant de calculs, ont cessé d'être nécessaires au marin depuis qu'il est pourvu de bons chronomètres. Les controverses ont aussi à peu près disparu. L'astronomie et les préjugés sont placés sur des terrains désormais trop éloignés pour se rencontrer encore. La science d'ailleurs se contente aujourd'hui d'exposer, mais ne dispute plus.

Il n'y a donc pas lieu de redouter cette accumulation toujours plus rapide

---

[1] *Newcomb*, Researches on the motion of the Moon, part. I, 1875, p. 24. — [2] *Dunkin*, dans Monthly notices of the Astronomical Society, vol. XXIV, 1864, p 154.



de faits, qui forme un des traits de l'astronomie moderne. Loin de s'en effrayer, il faut y voir non seulement autant de conquêtes immédiates, mais aussi les moyens d'arriver à la découverte, à l'induction de lois encore inconnues. Avec la connaissance de ces lois, les faits cessent de paraître incohérents et isolés : ils s'enchaînent, au contraire, et n'offrent plus alors le chaos dont on s'effrayait. Une immensité de cas particuliers, compris dans une expression générale, se résument dans une seule idée. Les mesures ont beau se multipler, elles n'embarrassent plus : elles ne font qu'ajouter à la confirmation et en augmenter la valeur. L'assurance engendrée par l'accord des observations avec le calcul caractérise éminemment l'époque où nous marchons. Elle marque un échelon plus élevé par rapport à la science empirique et systématique des anciens.

Ce serait une tâche immense, qu'il convient de laisser aux histoires proprement dites, de passer en revue les découvertes accomplies dans le ciel depuis l'invention du télescope. C'est aussi aux historiens de la science qu'il appartient d'exposer le progrès des méthodes et des théories. Ce travail a été fait avec trop de soin, et par des savants qui jouissent d'une trop légitime autorité, pour reprendre ici des détails qui seraient une simple répétition. Nous jetterons seulement un coup d'œil sur le caractère des principales découvertes inductives auxquelles l'astronomie doit sa forme moderne et sa grandeur.

CHAPITRE IX.

ÉPOQUE INDUCTIVE (SUITE). — LES GRANDES THÉORIES.

La première induction astronomique. — Conception du système du monde. — Confirmation de l'induction copernicienne. — Les lois de Képler. — L'espace libre. – L'attraction newtonienne. — Les marées. — L'attraction mise à l'épreuve. — Fécondité de la méthode inductive.

La première induction astronomique. — S'il nous reste un grand nombre d'erreurs courantes et de préjugés, qui se sont perpétués depuis les périodes antérieures, les premières tentatives d'induction remontent très haut à leur tour. Presque toutes les grandes idées dont la vérité a été reconnue par les astronomes modernes, avaient été pressenties à différentes époques par des hommes doués d'une remarquable pénétration.

Ainsi l'on pouvait déjà regarder comme une induction la théorie de la précession des équinoxes d'Hipparque. Ce grand esprit était parti d'un changement de longitude, aperçu pour ainsi dire par hasard, pour concevoir un phénomène général, dont il avait admirablement saisi le caractère [1]. Seulement, de son temps, par suite de l'insuffisance des mesures, la confirmation n'était pas complète. C'est ce qui permit aux diverses hypothèses sur la trépidation des équinoxes [2] de trouver créance. Mais quand les observations se furent multipliées, la régularité et l'universalité du mouvement de précession purent être établies. Il faut accorder à Werner le mérite d'avoir, le premier, entrepris, sur une base solide, cette démonstration [3], que Tycho Brahé a confirmée.

---

[1] Voir plus haut, Chapitre VI, p. 210. — [2] Plus haut, Chapitre VI, p. 211. — [3] *Werner*, Tractatus de motu octavae sphaerae, 1522.

Conception du système du monde. — Toutefois l'astronomie de l'époque empirique s'arrêtait aux phénomènes apparents. Toute son ambition était de calculer les positions des astres sur la sphère, et lorsqu'à l'aide des excentriques et des épicycles elle y était parvenue à peu près, il lui semblait qu'il ne restait plus rien à faire. Le tableau changeant des mouvements célestes n'était cependant qu'un grand problème de perspective. On savait désormais les différents astres à des distances fort inégales de nous et d'ailleurs variables, et l'on devait se demander quelle était la véritable disposition des corps dont on suivait sur la sphère une simple projection.

Il était naturel de commencer cette espèce de plan cosmologique par notre globe. L'idée de la rondeur et de l'isolement de la Terre était devenue alors irrésistible; mais comment cette immense sphère pouvait-elle rester suspendue? Les anciens Hindoux lui donnaient quatre éléphants pour la porter, ou plutôt pour soutenir les bassins enchâssés les uns dans les autres, qui contenaient les mers de différents liquides sur lesquelles elle flottait. L'idée d'un équilibre dans l'espace exigeait un développement intellectuel plus avancé. Aryabhatta et Bhascara eurent cependant la notion de l'isolement et de la suspension de notre globe. Anaximandre et Démocrite étaient arrivés chez les Grecs à la même conception. Héraclite voulait que la Terre se soutînt par l'effort des révolutions qui s'exécutaient autour d'elle [1]. Mais elle se maintenait, dit Ovide, équilibrée par son propre poids : *tellus ponderibus librata suis.*

Quant aux autres astres, c'était la rapidité de leur course qui, dans l'opinion d'Anaxagoras, en conservait le mouvement, et qui faisait que le monde ne se bouleversait pas [2]. Chaque corps, répétait Plutarque, tend à suivre son mouvement, et si la Lune ne tombe pas, c'est qu'elle en est empêchée par son transport circulaire [3].

En dehors de notre globe, quelle était la situation relative des divers corps? Pythagore avait placé le feu, Hestia, au centre de la Terre. Philolaus [4] lui conserva sa place centrale, mais il en sépara la Terre, dont il eut la hardiesse de faire une huitième planète, qui tournait en un jour d'occident en orient autour du centre igné. Pythagore avait conclu de la sphéricité du globe terrestre à l'existence de son autre face, l'antichthone. Philolaus sépara l'antichthone de la Terre, et lui fit accomplir également sa révolution en un

---

1 *T. H. Martin,* Mémoire sur l'histoire des hypothèses astronomiques chez les Grecs et les Romains, dans Mémoires de l'Académie des inscriptions, t. XXX, 1880. — 2 *Diogenes Laertius,* De vitis clarorum philosophorum, lib. II, cap. 12. — 3 *Plutarchus*, De facie in orbe Lunae, cap. 6 (11). — 4 Au — Ve siècle.



jour, autour du feu central, dans une orbite enveloppée par la nôtre. Il eut ainsi neuf planètes, et avec la sphère des fixes il obtint les dix sphères, qui étaient selon lui essentielles à la perfection [1].

Dans ce système, les fixes seraient en réalité demeurées immobiles, leur révolution diurne étant attribuée à la Terre. En effet, il faut remarquer que la précession des équinoxes était alors inconnue. Aussi Philolaus dut-il imaginer à la sphère des étoiles, pour la faire concourir à la production de l'harmonie céleste, un mouvement très lent, beaucoup plus lent que celui de Saturne, mouvement qui en nous entraînant avec lui n'est pas sensible pour nous.

Le système de Philolaus n'était donc pas exactement celui de Copernic. Mais il n'en était pas moins fort remarquable, en ce qu'il faisait de la Terre une des planètes, idée dont la hardiesse devait paraître alors inouïe, et parce qu'il animait notre globe d'un mouvement de translation.

Quoi qu'en ait dit Cicéron [2], Hicetas, appelé aussi Nicetas, suivait simplement le système de Philolaus [3]. Mais Héraclides de Pont [4], tout en conservant à la Terre la position centrale dans l'univers, eut l'heureuse pensée de lui attribuer, au lieu de la révolution diurne imaginée par Philolaus, une simple rotation sur elle-même en vingt-quatre heures [5]. Il fut suivi presque immédiatement par Ecphante [6]. La communauté de mouvement qui frappe dans la marche diurne du ciel étoilé devait faire naître l'idée d'unité de cause. Deux textes égyptiens nous ont appris que la généralité de ce phénomène avait conduit les anciens habitants de la vallée du Nil à la pensée d'une rotation de la Terre [7]. Quelques esprits lucides étaient arrivés à la même conclusion à la Chine [8]; et c'était parce que ce mouvement s'étendait en commun à tous les astres qu'Aryabhatta [9] en avait aussi conclu dans l'Inde à la rotation de notre globe [10].

On voyait l'univers emporté, l'on pourrait dire en masse, dans un mouvement d'orient en occident. On se demandait, si ce mouvement eût été réel, comment la Terre aurait pu, dans ce tourbillon, rester immobile et en

---

[1] Le nombre 10 est la somme des quatre premiers nombres naturels : 10 = 1 + 2 + 3 + 4. — [2] *Cicero*, Academica, lib. II, cap. 39. — [3] *Diogenes Laertius*, De vitis clarorum philosophorum, lib. VIII, cap. 85; *Plutarchus*, De placitis philosophorum, lib. III, cap. 9. — [4] Deuxième moitié du — IVe siècle. — [5] *Plutarchus*, op. cit., lib. III, cap. 13; *Diogenes Laertius*, op. cit., lib. V, cap. 86. — [6] *Origenes*, Philosophumena, lib. I, cap. 13; *Plutarchus*, op. cit., lib. III, cap. 13. — [7] *Pierret*, Dictionnaire d'archéologie égyptienne, 1875, art. Astronomie. — [8] *Gaubil*, dans *Souciet*, Observations mathématiques... tirées des anciens livres chinois, t. II, 1732. — [9] Au + Ve siècle [*Cantor*]. — [10] *Colebrooke*, Hindu algebra, 1817, p. xxxvij; reproduit dans ses Miscellaneous essays, vol. II, 1837, p. 467.



dehors d'une action aussi universelle. Eût-elle été entrainée avec le reste, tout déplacement relatif aurait cessé et la rotation de l'univers nous aurait été dérobée. Donc, dans l'hypothèse où la sphère céleste tournait, il fallait que la Terre fût retenue. Quelle force était capable de la retenir? Platon faisait-il une réponse sérieuse quand il disait : c'est la force intelligente de son âme [1]?

Platon avait longtemps admis que la Terre est au centre de l'univers. Cependant il paraît que vers la fin de sa vie il éprouva le regret d'avoir propagé cette opinion [2]. Aristote n'avait pas hésité à placer la Terre au centre [3]. Chez les Perses, le Zend-Avesta disait aussi que le Soleil tourne autour de la Terre. Mais vers le milieu du — IIIe siècle, Aristarque de Samos combina les deux mouvements de rotation et de révolution [4] qui avaient été attribués séparément à notre globe par quelques-uns de ses devanciers. Un siècle plus tard, Seleucus de Babylone, Chaldéen d'origine, mais Grec par le nom et l'éducation, présenta cette hypothèse comme une doctrine positive [5], et prétendit même en tirer une explication des marées [6].

Toutefois, si l'idée du mouvement de la Terre avait frappé, dans des contrées différentes, des penseurs isolés, cette notion était restée partout à l'état de conjecture, dédaignée par la doctrine courante. Il faut reconnaître que ceux qui partageaient cette opinion, bien que doués d'une perspicacité et d'une étendue d'esprit incontestables, n'avaient pas les moyens de l'établir scientifiquement, ni même d'en faire accepter la vraisemblance. C'est ce qui fit que la question se traîna, dans un domaine purement spéculatif, presque en dehors de la science proprement dite, pendant la décadence romaine et tout le moyen âge. On parlait du mouvement de la Terre comme d'un rêve [7]. On lui opposait la conception géométrique, que Ptolémée avait élevée pour représenter les mouvements des planètes, et l'on transformait ce simple artifice de calcul en loi physique suivant laquelle marchaient les cieux. Aussi la question fut-elle à peine discutée, on pourrait dire à peine effleurée, à la renaissance des sciences. Au XVe siècle, Krebs, plus connu sous le nom de Nicolas de Cusa, prenait pour centre des mouvements non pas un corps,

---

[1] *Plato*, Timaeus. — [2] *Plutarchus*, De vita Numae, cap. 19; Quaestiones platonicae, n° VIII. — [3] *Aristoteles*, De cœlo, lib. II, cap. 12. — [4] *Archimedes*, De numero arenae, in init.; *Plutarchus*, De facie in orbe Lunae, cap. 6; Quaestiones platonicae, n° VIII; *Stobaeus*, Eclogae physicae et ethicae, lib. I, cap. 26; *Simplicius*, Commentarii in Aristotelis De cœlo, lib. II, cap. 8; *Sextus Empiricus*, Adversus mathematicos, lib. X, cap. 174. — [5] *Plutarchus*, Quaestiones platonicae, n° VIII. — [6] *Ibid.*, De placitis philosophorum, lib. III, cap. 17. — [7] *Cleomedes* [+ IIe siècle], Cyclica theoria meteoron, lib. I, cap. 9; *Macrobius* [Ve siècle], Expositio in somnium Scipionis, lib. I, cap. 22; *Alfragan* [IXe siècle], Elementa astronomica, diff. 4; *Alliaeus* [XVe siècle], Sphaera mundi, quaest. 3.



mais le point géométrique autour duquel tourne la sphère étoilée. La Terre et le Soleil exécutaient, selon lui, dans des temps inégaux, des révolutions autour de ce point idéal [1]. Dans le siècle suivant, Calcagnini réunit en corps d'arguments les raisons favorables à la rotation diurne de notre globe [2]. Mais aucun de ces efforts n'eut alors d'influence sur la science et la vraie conception du système planétaire ne fut pas encore dégagée.

Seuls Mercure et Vénus s'étaient en quelque sorte imposés comme satellites du Soleil. Ces deux planètes suivent cet astre comme deux compagnes, disait Cicéron, *hunc ut comites sequuntur Veneris alter, alter Mercurii cursus* [3]. La même notion se retrouve dans Vitruve [4] au Ier siècle, dans Théon de Smyrne [5], Favorinus [6] et Apulée [7] au IIe, dans Macrobe [8] au IVe, dans Martianus Capella [9] au Ve, dans Bède [10] au VIIIe. Les Arabes n'y sont pas non plus demeurés étrangers, comme l'attestent, au XIIe siècle, certains passages d'Alpétrage [11] et de Geber fils d'Affla [12].

Il nous semble aujourd'hui éminemment simple d'étendre la même notion aux planètes supérieures et d'arriver presque fatalement de cette manière au système de Tycho Brahé. Cependant les faits prouvent que le rapprochement entre les deux classes de planètes n'avait pas alors la force qu'il a pour nous. Car ce rapprochement a été fait et il a passé sans être remarqué. Ce prototype du système de Brahé est même resté inaperçu des grands historiens de l'astronomie.

La conception que les planètes sont toutes des satellites du Soleil, emportés avec lui autour de la Terre, était pourtant l'acheminement naturel vers la connaissance du véritable système du monde. C'est au IVe siècle que Julien, dans son éloquent discours au Soleil, fait tourner cet astre autour de la Terre, pendant qu'il entraîne avec lui le cortège des planètes [13]. Ainsi s'explique simplement, dit l'empereur-philosophe, le phénomène en apparence si complexe des rétrogradations [14]. C'est, comme on le voit, le système de Tycho Brahé plus de douze siècles à l'avance.

---

[1] *Nicolaus Cusanus* [XVe siècle], De docta ignorantia, lib. II, cap. 11. — [2] *Calcagnini*, Opera aliquot, 1541, p. 388-395. — [3] *Cicero*, De republica, lib. VI, cap. 10. — [4] *Vitruvius*, De architectura, lib. I, cap. 9; lib. IX, cap. 4. — [5] *Theo Smyrnius*, Liber de astronomia, cap. 33. — [6] *Diogenes Laertius*, De vitis clarorum philosophorum, lib. IX, cap. 23. — [7] *Apulejus*, De mundo. — [8] *Macrobius*, Expositio in somnium Scipionis, lib. I, cap. 19. — [9] *Martianus Capella*, De nuptiis philologiae et Mercurii, lib. VIII (IX), v. 854, 857. — [10] *Beda*, De mundi cœlestis terrestrisque constitutione, cap. de epicyclis et intersectis, dans ses Opera, éd. fol., t. I, p. 383. — [11] *Alpetragius*, Theorica physica planetarum, cap. 9. — [12] *Geber*, De astronomia, lib. VII, cap. 1. — [13] *Julianus*, Orationes, n° IV, dans ses Opera, éd. Petavius, 1630, p. 257. — [14] *Ibid.*, p. 252, 259, 272, 281.

Confirmation de l'induction copernicienne. — Mais quels qu'aient été les efforts isolés de divers anciens, le véritable arrangement des planètes ne fut bien exposé que par Copernic. S'il avait fallu si longtemps pour y arriver, c'était surtout parce que les moyens de confirmation faisaient défaut. Même quand le *De revolutionibus* parut, en 1543, le système qu'il était consacré à défendre ne reposait encore que sur des probabilités. Comment le soumettre à l'épreuve d'une comparaison avec les phénomènes observés? Les rétrogradations des planètes étaient représentées, moins simplement sans doute, mais à peu près avec la même précision numérique, par la théorie de Ptolémée. On n'avait pas encore l'idée des belles et simples trajectoires elliptiques, en lignes idéales. Si Copernic faisait mouvoir les planètes autour du régulateur central, c'était toujours dans les épicycles classiques. En déterminant l'apogée et l'inégalité du Soleil, il se servait uniquement, comme Hipparque l'avait fait seize siècles avant lui [1], des durées employées par l'astre pour passer d'un équinoxe au solstice voisin et de ce solstice à l'autre équinoxe. Les types d'observation et de calcul n'avaient pas changé; le vieil échafaudage restait debout. Ces souvenirs pesaient sur la conception copernicienne, qu'ils empêchaient de se dégager clairement.

Quelques faits vinrent cependant, d'abord à de longs intervalles, apporter des confirmations partielles. A l'opposition de Mars de 1582, Tycho Brahé, bien qu'il eût déjà en vue le système qu'il développa un peu plus tard, mais qui, pour les apparences, ne diffère pas du système héliocentrique, fit une observation fort importante. Il constata que la vitesse de rétrogradation de Mars, au moment de l'opposition, était d'accord avec la théorie copernicienne, tandis que la théorie de Ptolémée, où tout était fait cependant pour représenter les positions visuelles, donnait pour cette vitesse angulaire une fausse valeur.

Ce fait important, qui était un premier témoignage, demeura cependant sans publicité; nous n'en avons eu connaissance que par une note tardive de Maestlin [2], tant les esprits les plus éclairés éprouvent d'hésitation lorsqu'il s'agit de contredire une erreur séculaire.

Mais après l'invention du télescope, les éléments de confirmation commencèrent à se multiplier. Ce furent d'abord les phases de Vénus, découvertes en décembre 1610 par Galilée [3], et que Copernic avait annoncées comme un

---

[1] Plus haut, Chapitre VI, p. 196. — [2] Dans son édition de la Narratio de libris Revolutionum de *Rheticus*, imprimée à Tübingen en 1596, à la suite du Prodromus dissertationum cosmographicarum de *Kepler*. — [3] *Galilei*, Opere, éd. de Padoue, 1744, t. II, p. 45; reproduit dans l'éd. d'*Albèri*, t. VI, p. 134.



effet de la circulation de cette planète autour du Soleil [1]. Ce furent aussi celles de Mercure que, d'après un passage de Képler, Simon Mayer, en latin Marius, doit avoir vues vers 1615 [2]. La circulation des deux planètes inférieures autour du Soleil était ainsi confirmée. Mais c'était surtout pour les planètes supérieures que le doute existait.

Le télescope apporta aussi à l'égard de ces astres une confirmation. Les satellites de Jupiter avaient été découverts, et le monde de cette planète offrait comme une miniature du système solaire. Simon Mayer, en examinant la loi des mouvements de ces astres secondaires, annonça un fait qui avait échappé à Galilée, ou du moins que ce grand astronome n'avait pas mis en lumière comme il le méritait. Si l'on fait partir les révolutions d'un satellite d'une droite dirigée de Jupiter au Soleil, toutes les révolutions de ce satellite sont sensiblement égales entre elles. Mais si on les compte d'une droite dirigée de Jupiter à la Terre, elles ne sont plus uniformes [3]. D'où l'on peut inférer que c'est le Soleil et non la Terre qui est le centre du mouvement de circulation de Jupiter.

Les satellites de Saturne, à mesure qu'ils furent connus, offrirent les mêmes relations. Le fait était donc général. La découverte de l'équation de la lumière, publiée par Roemer en 1676 [4], fut une nouvelle confirmation de la révolution du Soleil et de la Terre l'un autour de l'autre, mais elle convenait au système de Tycho Brahé aussi bien qu'à celui de Copernic. C'était entre ces deux hypothèses qu'il restait désormais à décider.

Les éléments de cette décision finirent par se trouver. L'aberration des étoiles, découverte par Bradley [5] près de deux siècles après l'apparition du *De revolutionibus*, ne laissait plus de place au doute. La question de la translation de la Terre autour du Soleil était résolue par un effet visible et mesurable de cette révolution. A partir de ce moment l'induction de Copernic se trouva confirmée; aujourd'hui le mouvement de la Terre est attesté par les phénomènes du ciel, en direction aussi bien qu'en grandeur.

Il serait superflu d'insister, auprès des astronomes, sur les confirmations corrélatrices que l'idée copernicienne reçoit tous les jours, telles que la rotation du globe mise en évidence par la célèbre expérience de Foucault [6], et la mesure directe de la vitesse de la lumière faite le long d'une base terrestre

---

[1] *Copernicus*, De revolutionibus orbium coelestium, 1543, lib. I, cap. 10. — [2] *Kepler*, Epitome astronomiae copernicanae, fasc. II, 1620, lib. IV, part. ij, art. 5; et dans ses Opera, t. VI, 1866, p. 352. — [3] *S. Marius*, Mundus jovialis, 1614. — [4] Journal des savants, 1676, déc. 7, p. 133 de la réimpression (1717). — [5] Philosophical Transactions, 1728, p. 637. — [6] Comptes rendus hebdomadaires de l'Académie des sciences [de Paris], t. XXXII, 1851, p. 135.



par Fizeau [1] et ses continuateurs [2]. La précession des équinoxes n'est compatible en mécanique qu'avec la rotation du globe qui nous porte; et les perturbations tant séculaires que périodiques des planètes, qui se retrouvent si exactement dans les observations, n'ont leurs valeurs que dans la disposition copernicienne du système.

Les lois de Képler. — D'ailleurs, dans l'intervalle des événements, les sphères solides, les épicycles matériels roulant sur leur déférent comme la roue d'un chariot sur une chaussée, avaient fait place à la notion de trajectoires idéales, géométriquement régulières, dans un espace libre. Le ciel, débarrassé de tous ces obstacles, se prêtait désormais à la simplicité comme à l'élégance des conceptions. Ce fut à Képler qu'on dut cette grande réforme. Mais comme Copernic, il n'avait pas été sans avoir des précurseurs. Si la décomposition du mouvement vrai en mouvements circulaires uniformes, entés les uns sur les autres, conduisait à une inextricable complication, pourquoi, s'était-on demandé, ne pas remplacer immédiatement toutes ces composantes par leur résultante, ou en d'autres termes par la courbe réelle? Pouvait-on se former une idée de la figure géométrique de cette courbe?

Arzachel l'essaya dans un traité de 1080, traduit par l'ordre d'Alphonse X de Castille, et publié avec ses œuvres. Le problème présente de grandes difficultés, dit l'astronome arabe. Il l'aborde cependant pour Mercure qui, de toutes les planètes, s'écarte le plus du cercle. Les élongations observées dans les différentes parties de l'orbite lui donnent un nombre de rayons inégaux, desquels il conclut que la courbe décrite est une sorte d'ovale [3].

Reinhold, guidé par des indices analogues, avait même prononcé le nom d'ellipse. Il avait été explicite, en particulier, pour ce qui concerne Mercure et la Lune [4]. Copernic lui-même, en dehors des règles de l'école, reconnaissait que le mouvement réel avait un caractère d'ellipticité. Mais on n'avait pas de comparaisons continues pour affirmer cette proposition. Képler, ayant trouvé dans les observations de Tycho Brahé une suite de vingt années de positions exactes des différentes planètes, put enfin entreprendre cet examen. Il choisit à cet effet celle des planètes supérieures qui s'écarte le plus du

---

[1] Comptes rendus hebdomadaires de l'Académie des sciences [de Paris], t. XXIX, 1849, p. 90. — [2] *Cornu*, dans Annales de l'Observatoire de Paris, Mémoires, t. XIII, 1876, p. A1; *Michelson*, dans Astronomical papers prepared for the use of the American Ephemeris, vol. I, 1880, p. 115; *J. Young* et *G. Forbes*, dans Philosophical Transactions, 1882, p. 231. — [3] *Azarquiel* [*Arzachel*], De las laminas, lib. II, cap. 9, dans *Alfonso*, Libros del saber de astronomia, t. III, 1864, p. 278. — [4] *Reinholdus*, Georgii Purbachii Theoricae novae planetarum, 1542, De Mercurio, cap. 3 et 4. Le De revolutionibus de *Copernic* est de 1543.



cercle, c'est-à-dire Mars, et par un procédé aussi ingénieux qu'il est exact, traça par points la trajectoire réelle.

La révolution héliocentrique de Mars est à bien peu près 687 jours. Nous savons donc qu'après cette durée la planète revient au même point de sa courbe. Si nous avons observé une opposition, laquelle nous donne une longitude héliocentrique, nous serons certains que 687 jours plus tard Mars aura de nouveau cette même longitude. Mais il ne sera plus en opposition, car la Terre ne sera pas revenue sur le même rayon vecteur. Cependant, à l'instant où la période expire, observons la longitude géocentrique de la planète, ou si l'on veut son élongation : cette seconde visée recoupera la première, celle de l'opposition arrivée 687 jours auparavant, et de là résultera la longueur du rayon vecteur de Mars en fonction de celui de la Terre.

Voilà ce que Képler tira de la belle série des observations de Tycho Brahé. Il releva les positions observées de la planète, pour chaque 687ᵉ jour après une opposition. En quinze années les points déterminés tombent dans toutes les parties de l'orbite, et il y en a huit, ce qui suffit pour donner une idée générale de la courbe. Celle-ci, l'on ne pouvait s'y méprendre, était une ellipse, et, fait remarquable, le Soleil occupait un des foyers [1].

Il fallait un autre effort pour s'affranchir de la vieille idée pythagoricienne des mouvements uniformes. Mais on avait beau faire, l'hypothèse d'un mouvement varié était la seule que l'observation soutenait. Le diamètre du Soleil, dit Képler, est de $\frac{1}{30}$ moindre à l'apogée qu'au périgée, tandis que son mouvement est de $\frac{1}{15}$ plus lent. Il y a donc $\frac{1}{30}$ produit par le changement de distance et $\frac{1}{30}$ de ralentissement réel. Suivons dans toutes ses positions le rayon vecteur mené du Soleil à la planète. Au périhélie et à l'aphélie, nous trouvons que les aires balayées par ce rayon sont égales dans des temps égaux. Vers les distances moyennes, si l'orbite était un cercle, l'aire serait plus grande, tandis que dans l'ellipse on est frappé de lui voir conserver précisément sa valeur [2]. Toutes les comparaisons ultérieures, entre les vitesses observées et l'hypothèse de la proportionnalité des aires avec le temps, sont venues confirmer cette loi.

Chemin faisant, Képler en avait trouvé une autre encore, tout aussi remarquable et importante. Les durées des révolutions des planètes augmentent à mesure que leurs distances moyennes au Soleil vont en croissant. N'existe-t-il pas un rapport, un lien, entre ces deux quantités qui grandissent et qui

---

[1] *Kepler*, Astronomia nova, 1609, part. IV, cap. 59, et dans ses Opera, t. III, 1860, p. 401. — [2] *Kepler*, Epitome astronomiae copernicanae, lib. V, 1622, part. I, cap. 4, et dans ses Opera, t. VI, 1866, p. 410.

diminuent ensemble? Si l'un de ces nombres est fonction de l'autre, quelle est la forme de cette fonction? Aucun indice, aucune analogie n'existait pour mettre sur la voie. C'est ici que l'esprit d'invention, l'imagination si l'on veut, était appelée pour ainsi dire seule et sans guide à remplir un rôle. On la voit s'exercer sur ce grand problème; on suit Képler avec un indicible intérêt lorsqu'il essaie tour à tour diverses relations, et que les nombres ne cadrent pas. Il a beau multiplier les recherches, imaginer des combinaisons nouvelles, l'épreuve des nombres ne cesse de répondre négativement. Un moins grand génie, un homme doué de facultés moins exaltées, aurait abandonné la tentative. Képler, persuadé, comme par une faculté instinctive, que le rapport existe, reprend chaque fois ses essais, sans se décourager; et finalement il trouve une relation, celle des carrés des temps des révolutions proportionnels aux cubes des distances moyennes, qui se vérifie dans le calcul [1].

L'espace libre. — La connaissance des lois de Képler, jointe à la conception copernicienne du système solaire, vint modifier les idées des astronomes, d'une manière aussi radicale que l'avait fait la première mesure des parallaxes [2]. Après avoir cru les astres peu élevés au-dessus des nuages, on s'était trouvé tout d'un coup en présence de globes comparables à la Terre, circulant à de prodigieuses distances de nous. Mais ces astres continuaient à se trouver soutenus par de gigantesques sphères transparentes, d'une épaisseur colossale, puisqu'elles laissaient seulement entre elles l'espace nécessaire aux épicycles pour rouler. Or, le jour où il fut démontré que la trajectoire d'une planète ne résulte pas d'une combinaison de mouvements circulaires, qu'elle est une courbe simple et continue, les orbes matériels n'auraient existé qu'à la condition de devenir flexibles, afin de se prêter aux variations des distances. Descartes essaya un instant, dans sa théorie des tourbillons, de les faire fluides [3]. Même les plus grands esprits ne se débarrassent pas toujours sur-le-champ des vieilles idées.

Les planètes, disait Descartes, sont suspendues dans des couches sphériques liquides, dont elles partagent exactement la densité. Ces couches tournent autour du Soleil avec les vitesses respectives que nous voyons aux différentes planètes. Comme elles sont molles, rien ne s'oppose aux changements de distance qui se produisent entre l'aphélie et le périhélie. De petites

---

[1] *Kepler,* Harmonice mundi, 1619, lib. v, cap. 31, et dans ses Opera, t. V, 1864, p. 279. — [2] Plus haut, Chapitre VI, p. 207. — [3] *Descartes,* Principia philosophiae, 1644.



sphères partielles, logées dans la grande, emportent les satellites et reproduisent le système sur une échelle moindre. Mais cette conception ne rendait pas compte de la figure elliptique des orbites, ni des variations de la vitesse héliocentrique d'un même mobile, ni même de la différence des temps de révolution. Dans un ensemble liquide comme celui que Descartes concevait, les vitesses de circulation auraient toutes été égales entre elles et toutes les planètes auraient accompli leurs révolutions dans un même plan.

Au reste, il y avait un fait brutal, qui venait couper court à toute discussion. Les comètes, on le savait maintenant, n'étaient pas des météores, mais des corps célestes qui marchaient dans toutes les directions. On suivit pendant quelque temps les mouvements de plusieurs d'entre elles avec une curiosité intense. On voulait voir si elles étaient astreintes à se mouvoir dans une couche sphérique, ou bien si elles coupaient les sphères hypothétiques, soit cristallines, soit liquides, dans tous les sens. Ce fut cette dernière alternative qui se réalisa. Plusieurs exemples rendirent le fait indubitable. Tycho Brahé avait montré, entre autres, que la comète de 1577 avait décrit dans l'espace une courbe concave au Soleil, qui coupait l'orbe de la Terre, et embrassait ceux de Vénus et de Mercure [1]. Bientôt on vit que ce passage des comètes, dans tous les sens, sous toutes les inclinaisons, ne rencontrait nulle part de résistance. Borelli conclut que ces astres décrivaient des trajectoires auxquelles il applique (au moins dans un cas particulier) le nom de parabole, qui étaient inclinées de toutes les manières, et qui coupaient les espaces planétaires dans toutes les directions [2]. Ils circulaient, ayant comme les planètes le Soleil au foyer, sans qu'un courant, un souffle même, si l'on peut parler ainsi, influençât leur translation régulière. Dans cet espace évidemment ouvert, il ne restait plus rien que des lignes idéales.

Képler, par sa découverte des orbites elliptiques, avait porté le coup fatal à ces sphères dont il n'existait aucun signe sensible. Il avait déjà pu proclamer que leur existence n'avait rien de réel. Les astres lui étaient apparus dans une liberté complète de mouvements, comme les projectiles. Il leur avait ouvert le champ et put dire fièrement : *sphaerae solidae nullae sunt* [3], *planetae in puro aethere, perinde atque aves in aere, cursus suos conficiunt* [4]. Dès ce moment l'analogie des corps célestes avec les projectiles

---

[1] *T. Brahe,* Astronomiae instauratae progymnasmata, part. II, 1603, p. 194; reproduit dans ses Opera, 1648, t. II, p. 137. — [2] *Mutoli* [pseudonyme de *Borelli*], Del movimiento della cometa apparsa il mese di dicembre 1664. — [3] *Kepler,* Epitome astronomiae copernicanae, lib. IV, 1622, part. I, et dans ses Opera, t. VI, 1866, p. 309. — [4] *Kepler,* Astronomia nova, 1609, part. I, cap. 2, p. 8, et dans ses Opera, t. III, 1860, p. 177.



s'imposait en quelque sorte, et il n'y avait plus qu'une simple question de mécanique dans le grand problème des cieux.

L'attraction newtonienne. — Depuis quelque temps d'ailleurs les esprits les plus perspicaces entrevoyaient, dans ce grand mécanisme, une action mutuelle s'exerçant entre les astres. Déjà au IX[e] siècle, l'arabe Musa-ben-Schakir considérait l'attraction comme une des forces de la nature [1]. Les corps célestes, avait dit Camille Agrippa, ont tous une pesanteur les uns vers les autres, qui intervient dans leurs mouvements, et c'était même, suivant lui, cette action extérieure qui, en s'appliquant à notre globe, était la cause de la précession [2]. L'aveugle Grotto, dans ses notes à la Sphère de Bonardo, expose nettement que les astres, par eux-mêmes, devraient rester en équilibre, c'est-à-dire en repos dans l'espace; mais, ajoute-t-il, puisqu'ils sont en mouvement, il a fallu une force pour troubler ce repos, force qui agit entre eux et que l'on peut comparer à une attraction magnétique [3].

Dans un écrit de 1635, Horrocks considérait la Lune comme un projectile, mû par ce qu'il appelait l'émanation de la Terre [4], c'est-à-dire soumis à la gravité. Une force analogue, une attraction existe apparemment, dit Boulliau, dans le Soleil envisagé comme centre du système; et en qualité de force rayonnante, cette action doit décroître réciproquement au carré de la distance [5]. Supposant Jupiter investi d'une pareille puissance, Borelli s'efforça même de montrer qu'il doit en résulter, pour les satellites, des orbites de figure elliptique [6]. Mais il n'établissait pas ce principe mathématiquement. Il était réservé à Newton d'en faire la démonstration rigoureuse [7].

L'ingénieux Robert Hooke avait poursuivi, de son côté, pendant près de huit années, des expériences sur le pendule conique, dans l'espoir de découvrir les causes des mouvements planétaires. Il avait vu clairement que ces mouvements impliquent deux forces, une énergie initiale, en vertu de laquelle la trajectoire serait rectiligne, et une attraction émanant d'un point intérieur qui infléchit incessamment la direction du mouvement [8]. Il avait reconnu que l'attraction augmente quand la distance diminue, et dans une lettre à Newton

---

1 Dans son MS intitulé Kab al adscher, à la Bibliothèque de l'Escurial. — 2 *C. Agrippa,* Trattato di scientia d'arme, 1553, dialogo di filosofia, placé à la fin. — 3 *Bonardo,* La grandezza, larghezza e distanza di tutte le sfere, éd. 1584, dans les Annotazioni de *L. Grotto.* — 4 *Horroccius,* Astronomia kepleriana defensa et promota, imprimée en 1672, cap. 2. — 5 *Bullialdus,* Astronomia philolaica, 1645, lib. I, cap. 12. — 6 *Borelli,* Theoricae mediceorum planetarum, 1666, cap. 2, 11. — 7 *Newtonus,* Philosophiae naturalis principia mathematica, 1687, lib. I, prop, 17, 75. — 8 *Hooke,* An attempt to prove the motion of the Earth, 1674, p. 27.



de 1679, il indique, à titre d'analogie, que la courbe décrite par les projectiles, sous l'action de la gravité terrestre, est une ellipse de forte excentricité.

Non seulement Hooke d'ailleurs, mais Wren et Halley avaient depuis longtemps l'opinion que la force attractive des corps célestes décroît en raison inverse du carré des distances [1]. En 1673, Huygens avait publié ses célèbres théorèmes relatifs à la force centrifuge [2]. Halley s'en servit pour confirmer ses idées au sujet de la loi de diminution; mais il n'arrivait pas à calculer la figure de la trajectoire [3]. Dans sa perplexité il se rendit à Cambridge [4], dans le dessein de soumettre ses idées à Newton. Mais il trouva que celui-ci avait déjà résolu le problème, et qu'il était en possession des démonstrations mathématiques, publiées bientôt après dans les *Principia,* des grandes lois qui régissent le système du monde.

Il est inutile de rappeler comment, en vertu de la « gravitas universalis [5], » les différents phénomènes de l'astronomie, réduits à des questions de mécanique, se trouvaient expliqués d'une manière aussi complète qu'inattendue. Les lois de Képler suffisaient entièrement pour indiquer les caractères de la force avec laquelle on avait à traiter. Si l'attraction eût été proportionnelle, par exemple, à la simple distance, le Soleil aurait occupé non plus le foyer mais le centre des ellipses, et les planètes n'auraient eu toutes qu'une même durée de révolution.

Le travail de Newton était empreint d'une noble simplicité; il avait d'ailleurs quelque chose de la majestueuse profondeur qu'on admire dans les œuvres des géomètres de l'antiquité. L'exposition en est faite entièrement par la synthèse. Mais il n'en appartient pas moins, dans ses applications, à la science inductive, et ses conséquences sont immenses. « On peut affirmer justement, dit Halley, que jamais il n'avait été donné au génie et au travail d'un homme de découvrir et de mettre au-dessus de toute discussion tant et de si importantes vérités philosophiques [6]. » Non seulement les mouvements généraux des planètes étaient rapportés à un principe unique, mais sans recourir au delà de ce principe, l'attraction des sphères, l'aplatissement de la Terre, les inégalités du mouvement de la Lune, la libration de notre

[1] *Newtonus,* Philosophiae naturalis principia mathematica, 1687, lib. I, prop. 4, scholium. — [2] *Hugenius,* De horologio oscillatorio, 1673, part. v. — [3] *Birch,* History of the Royal Society, vol. IV, 1757, p. 370. — [4] En 1684. — [5] *Newtonus,* Op. cit., lib. III, régul. 3. — [6] « It may be justly said that so many and so valuable philosophical truths, as are herein (in the *Principia*) discovered and put past dispute, were never yet owing to the capacity and industry of any one man. » (Philosophical Transactions, vol. XVI, 1687.)



satellite, la progression des apsides, la rétrogradation des nœuds, la précession des équinoxes, la nutation, les marées elles-mêmes se trouvaient expliqués du même coup. Un pareil haut-fait tenait du prodige et n'avait jamais eu de précédent dans aucune science, à aucune époque de l'histoire. « Si Newton avait vécu dans l'ancienne Grèce, a dit Samuel Johnson, il aurait été adoré comme un Dieu [1]. »

Mais de même que l'idée de Copernic touchant le système du monde avait tranché trop profondément avec les habitudes de l'esprit pour être immédiatement adoptée, de même l'attraction newtonienne ne passa d'abord que pour une sorte d'artifice de calcul. On l'employait pour supputer les mouvements troublés, comme on avait calculé par les épicycles les mouvements principaux. Mais comme loi de la nature, une attraction serait « absurde, » écrivait Huygens à Leibnitz, trois ans après l'apparition des Principes; et un peu plus tard, dans une lettre à L'Hospital, il ne cessait pas d'y voir quelque chose d'« invraisemblable [2]. »

Il faut convenir qu'aujourd'hui encore nous n'apercevons pas par quel intermédiaire, par quel moyen de communication, un corps exerce à distance, sur un autre corps, une action qui exige pourtant une mise en rapport matérielle. Le fait s'impose, mais le mode de transmission et la nature intime de l'action demeurent encore des mystères. Est-il donc étonnant que les contemporains aient montré dans les premiers temps, vis-à-vis de l'attraction newtonienne, une certaine réserve? L'ampleur et la rectitude de ses applications pouvaient seules dissiper les doutes.

On a dit de la gravitation universelle que chaque difficulté qui s'était élevée avait été pour elle l'occasion d'un nouveau triomphe. En effet, plusieurs fois on avait cru la trouver en défaut; mais en portant l'examen plus loin, toujours on avait fini par constater l'accord des observations avec la théorie. La confirmation de la loi par les phénomènes s'étend ici à des circonstances extrêmement nombreuses et des plus compliquées. Les variations séculaires des éléments des sept planètes principales, les inégalités périodiques de ces planètes par leurs actions réciproques, les perturbations des planétoïdes, celles des comètes, le mouvement troublé des satellites, les différentes circonstances de la précession, de la nutation et de la diminution d'obliquité, les inégalités de la libration de la Lune, en un mot toutes les altérations qui entrent dans la seconde approximation des mouvements

[1] « If Newton had flourished in ancient Greece, he would have been worshipped as a divinity. » (*Boswell*, Life of Johnson, éd. 1856, vol. II, p. 76, note (2).) — [2] *Uijlenbroek*, C. Hugenii exercitationes mathematicae, 1833, t. I, p. 41, 247.



célestes, se vérifient d'une manière remarquable et qui dépasse les espérances qu'avaient conçues les premiers géomètres newtoniens.

Les marées. — Au nombre des vérifications les plus intéressantes qu'a reçues la théorie de la gravitation, il faut compter le calcul des marées. Ce phénomène ne semblait pas rentrer aussi directement que les mouvements célestes dans la sphère d'application d'une loi essentiellement astronomique. Mais en réalité les marées dépendent des astres. Mille ans avant notre ère, les Chinois avaient remarqué l'influence de la Lune sur les oscillations de l'Océan [1]. Cette influence était facile à reconnaître par la coïncidence des grandes marées avec les syzygies. Aussi n'avait-elle pas échappé aux Grecs, dès l'époque où ils s'étaient occupés sérieusement des sciences. Pythéas la connaissait au — IVe siècle [2] et Seleucus dans le siècle suivant [3]. Cléomède dit positivement que la Lune est la cause du flux et du reflux de la mer [4].

Les Romains avaient la même notion : *aestus maritimi fretorumque angustiae,* dit Cicéron, *ortu aut obitu Lunae commoveri* [5]. César, en parlant de l'embarquement de ses troupes sur la côte de Boulogne, remarque que le flot était plus fort en ce moment parce que c'était pleine Lune [6]. On avait même observé que les équinoxes ramenaient des marées de syzygies plus hautes que toutes les autres [7] et Pline conclut à une influence sur les marées non seulement de la Lune mais aussi du Soleil [8].

Les mêmes idées générales se sont transmises parmi les Arabes et à la renaissance. *Fluxus et refluxus,* dit Albumasar, *currunt sicut Luna variatur in partibus coeli.* Mais de cette remarque élémentaire à l'explication de la cause il y avait loin. Comment la Lune agit-elle sur la mer? Par attraction, répond Roger Bacon au XIIIe siècle : *radii Lunae attrahunt vapores ad aerem* [9]. Képler se représentait aussi les eaux de l'Océan soulevées par une force attractive de la Lune, *virtus tractoria Lunae* [10]. Seulement il fallait prouver cette induction par le calcul direct des hauteurs de la marée à des

---

1 *Klaproth,* Lettre... sur l'invention de la boussole, 1834, p. 128. — 2 *Plinius,* Historia naturalis, lib. II, cap. 97; *Plutarchus,* De placitis philosophorum, lib. III, cap. 17. — 3 *Plutarchus,* loc. cit. — 4 *Cleomedes* [+ IIe siècle], Theoria cyclica meteoron, lib. II, cap. 3. — 5 *Cicero,* De natura deorum, lib. II, cap. 7. — 6 *Julius Caesar,* Commentarii de bello gallico, lib. IV, cap. 29. — 7 *Seneca,* Quaestiones naturales, lib. III, cap. 28; Quare bonis viris mala accidant, cap. 1. — 8 *Plinius,* Historia naturalis, lib. II, cap. 97. — 9 *R. Baco,* Opus majus [XIIIe siècle], imprimé en 1733, p. 85. — 10 *Kepler,* Astronomia nova, 1609, introd., et dans ses Opera, t. III, 1860, p. 151. Comparez son Harmonice mundi, 1619, lib. IV, cap. 7, dans ses Opera, t. V, 1864, p. 255.



instants quelconques, et tous les éléments manquaient encore pour cette confirmation.

Galilée eut le malheur de s'écarter de cette voie tracée en quelque sorte par l'observation. Il rapporta la marée aux mouvements de la Terre [1]. A minuit, nous dit-il, le mouvement de rotation et celui de translation conspirent: le rivage accéléré refoule l'eau qui se trouve devant lui. A midi, les deux mouvements se contrarient : c'est l'eau accélérée qui se jette sur la côte. Aux époques intermédiaires tout refoulement vient à cesser. Cette explication exigerait que la marée suivît le temps solaire, ce qui n'est en aucune manière le fait observé.

Descartes était revenu à une théorie lunaire [2]; mais il n'avait pas la clef que devait fournir plus tard la loi d'attraction en raison inverse du carré des distances. Comme il avait rempli l'univers d'un liquide au milieu duquel les planètes étaient suspendues en équilibre, à la manière des poissons dans l'eau, il se servit des pressions transmises par ce liquide pour refouler les flots de l'Océan. Dans ses idées, la Lune pesait le plus sur les lieux dont elle occupait le zénit et par là obligeait les eaux à s'abaisser au-dessous d'elle, et par suite à s'élever sur les côtés. Il expliquait ainsi pourquoi les hautes mers arrivaient à 12 heures environ de distance. Il montrait comment les marées de périgée étaient plus fortes que celles d'apogée, la Lune pesant davantage sur les eaux quand elle était plus près. Mais sa théorie était en erreur pour l'heure des hautes marées dans l'océan libre; et lorsqu'on voulait l'étendre à l'action solaire, on trouvait que les passages méridiens du Soleil auraient été accompagnés d'un abaissement de niveau au lieu d'une élévation.

On n'était donc arrivé qu'à une représentation très imparfaite du phénomène des marées; on en était encore à l'empirisme. Newton, au contraire, proposa une théorie dès l'abord plus satisfaisante [3]. Les actions attractives de la Lune et du Soleil lui permirent de rendre compte de toutes les circonstances principales de la marée. Mais il fallait représenter les détails, calculer les heures et les hauteurs. Laplace ayant traité le problème des oscillations d'un fluide à la surface d'une sphère, sous l'influence d'un astre attirant [4], on put comparer, par nombres et par mesures, la théorie avec les observa-

---

[1] *Galilei*, Discorso sopra il flusso e reflusso del mare, 1616 [publié pour la première fois en 1780, dans *Targioni Tozzetti*, Notizie degli aggrandimenti delle scienze fisiche in Toscana, 3 vol. 4°, Firenze, part. I du tome II]. Aussi *Galilei*, Dialogo sopra i due sistemi massimi del mondo, 1632. — [2] *Descartes*, Principia philosophiae, 1644, part. IV. — [3] *Newtonus*, Philosophiae naturalis principia mathematica, 1687, lib. I, prop. LXVJ, corol. 19. — [4] *Laplace*, dans Histoire et mémoires de l'Académie des sciences [de Paris], 1775, mém., p. 73.



tions. Dans cette épreuve, l'induction newtonienne s'est trouvée pleinement confirmée.

L'attraction mise à l'épreuve. — L'auteur des *Principia* s'était contenté presque toujours de montrer la cause des phénomènes sans aborder la détermination de leur grandeur. Il avait laissé à ses successeurs ce travail numérique, qui a permis les confirmations vraiment concluantes. Mais les premiers géomètres qui ont entrepris cette tâche importante ne sont pas toujours arrivés de prime abord à des résultats convaincants. Dans ses premières recherches, Clairaut n'avait trouvé pour le mouvement du périgée lunaire que la moitié environ de la valeur observée [1], et il en avait conclu que la loi du carré des distances devait être altérée ou complétée par une autre loi.

Il faut rendre à Buffon cette justice qu'il ne désespéra pas de la simplicité de la loi d'attraction. Il crut à une imperfection du calcul plutôt qu'à la nécessité d'une complication. Les grandes actions de la nature, disait-il, doivent selon toute apparence s'exprimer toujours simplement [2]. Il engagea donc Clairaut à reprendre son travail. Ce géomètre résista d'abord [3]; mais il finit par examiner l'influence des termes du second ordre, dont à cette époque on n'avait pas l'idée qu'il fallût tenir compte. Il s'aperçut ainsi que le résultat était considérablement modifié par la variation même des éléments; et il vit alors le calcul cadrer avec le phénomène [4]. Ce fut le premier triomphe de la théorie newtonienne.

Une seconde difficulté s'était présentée dans la variation, longtemps inexpliquée, des vitesses de Jupiter et de Saturne. Tandis que les révolutions des autres planètes étaient restées constantes, depuis les plus anciennes déterminations connues, Jupiter et Saturne avaient été le premier en s'accélérant, le second en se ralentissant [5]. Pour en représenter les mouvements, il fallait appliquer des équations séculaires empiriques; mais rien ne justifiait cette marche dans la théorie de la gravitation.

Les premiers géomètres qui s'étaient occupés des perturbations des planètes n'avaient trouvé, dans les mouvements de Jupiter et de Saturne, aucune inégalité périodique correspondant aux altérations observées. S'agissait-il d'une variation progressive des vitesses moyennes et par conséquent des grands axes de ces deux orbites? Laplace, en examinant ce point, vit que dans l'expression des moyens mouvements de Jupiter et de Saturne, les

---

[1] Histoire et mémoires de l'Académie des sciences [de Paris], 1745, mém., p. 329. — [2] Ibid., p. 493, 551, 580. — [3] Ibid., p. 529, 578, 583. — [4] Ibid., 1748, p. 421. — [5] *Flamsteed*, dans Philosophical Transactions, 1683, p. 244.

termes représentant les altérations se détruisaient mutuellement, ce qui l'amena bientôt à établir d'une manière générale que dans le système planétaire les grands axes et les moyens mouvements sont invariables [1]. D'où venaient alors ces changements qu'on avait observés, et qui étaient capables de produire en deux mille ans, suivant les évaluations de Halley, 3°49′ sur la longitude de Jupiter et 9°15′ sur celle de Saturne [2]?

Laplace ayant remarqué d'abord que les altérations des deux mouvements, telles qu'elles résultaient des observations modernes, étaient à peu près dans le rapport inverse des masses des deux planètes, multipliées par les racines carrées de leurs distances moyennes au Soleil, en conclut que ces perturbations étaient dues à leur action réciproque; et comme ce ne pouvait être une inégalité séculaire, ce devait être une inégalité périodique à longue période. Il est vrai qu'on avait épuisé toutes les combinaisons des divers multiples des moyens mouvements sans en découvrir l'argument. Mais dans cet examen, les géomètres n'avaient considéré que les termes du premier ordre des forces troublantes. Cette étude n'ayant rien donné, Laplace conclut à porter l'investigation sur les termes du second ordre. Dans cette recherche, son attention fut immédiatement attirée sur l'argument 5 fois la longitude moyenne de Saturne moins 2 fois celle de Jupiter, parce que 5 révolutions de Jupiter font presque exactement 2 révolutions de Saturne, ce qui introduit de petits diviseurs et conduit à de grands coefficients. Poussant l'approximation jusqu'au second ordre des forces perturbatrices, il trouva en effet que la variation des éléments donne lieu à la grande perturbation réciproque qu'on avait remarquée, et dont il fixa la période à 930 ans environ [3]. Ainsi se trouvait expliquée, à la gloire de la théorie de la gravitation, une énigme qui avait paru un instant en menacer la généralité, ou même en renverser la base.

Une autre difficulté s'était encore présentée : celle de l'accélération séculaire de la Lune. Il semblait que sur ce point il manquât quelque chose à la théorie, puisque celle-ci ne rendait pas compte de cette accélération. On n'en trouvait nulle part la source. L'Académie des sciences de Paris ayant mis la question au concours en 1774, Lagrange, dont le mémoire fut couronné, put seulement établir qu'il n'apercevait nulle part la cause de cette variation, pas même dans l'influence de la figure de la Terre sur le mouvement de

---

[1] *Laplace*, dans Histoire et mémoires de l'Académie des sciences [de Paris], 1772, mém., p. 1, 343, 651. — [2] *Halley*, dans Philosophical Transactions, 1676, p. 683. — [3] *Laplace*, dans Histoire et mémoires de l'Académie des sciences [de Paris], 1785, mém., p. 33; 1786, mém., p. 201.



notre satellite [1]. Mais Laplace fut plus heureux, quelques années plus tard [2]. Il montra que cette accélération a pour cause la diminution séculaire de l'excentricité de l'orbite terreste, qu'elle existera aussi longtemps que cette diminution continuera et qu'elle changera de signe avec elle.

Dans les oppositions de la Lune, les attractions de la Terre et du Soleil concourent, et notre satellite marche alors plus vite; dans les conjonctions, ces attractions se combattent, et la Lune circule plus lentement. Mais comme elle est alors plus près du Soleil, le ralentissement est plus fort que n'a été l'accélération. C'est dans les rapprochements de la Terre et du Soleil que cette différence est le plus marquée. Si la distance périhélie de notre planète allait en diminuant, le ralentissement l'emporterait donc de plus en plus. Mais c'est précisément le contraire qui arrive; dans la période actuelle, l'orbite terrestre s'arrondissant, la distance périhélie de la Terre diffère de moins en moins de sa distance aphélie. Donc le ralentissement de la Lune doit l'emporter aussi de moins en moins sur l'accélération, ce qui laisse évidemment, pour le temps présent, une accélération relative de siècle en siècle.

Il est juste cependant d'ajouter que si la théorie est parvenue à rendre compte de la nature du phénomène, elle n'en a pas encore assigné l'exacte grandeur. Il reste à cet égard une différence entre l'observation et le calcul; celui-ci ne donne pas un chiffre assez fort. Les géomètres et les astronomes recherchent à l'envi la cause de cette différence. Delaunay voulait la voir dans le raccourcissement progressif de l'unité qui sert à mesurer le temps, c'est-à-dire de la durée du jour, qui augmenterait par suite du ralentissement de la rotation de la Terre [3]. Mais Hansen a fait remarquer que cet effet s'étendrait à tous les astres, et qu'on devrait en trouver des traces sensibles dans les plus rapides d'entre eux, dans le moyen mouvement de Mercure par exemple [4], ce que pourtant on n'observe pas.

Pour parfaire par le ralentissement de la rotation de la Terre les 6″ qui manquent à l'accélération séculaire de la Lune, il faudrait admettre 1″,9 d'accélération semblable dans le moyen mouvement de Mercure. Or Newcomb n'en trouve pas d'indice dans les longitudes de cette planète déduites de ses passages devant le Soleil, depuis celui observé par Halley à Sainte-Hélène en 1677 jusqu'aux plus modernes.

---

1 Mémoires présentés à l'Académie des sciences par divers savants, t. VII, 1776, p. 1. — 2 Histoire et mémoires de l'Académie des sciences [de Paris], 1786, mém., p. 235. — 3 Comptes rendus hebdomadaires de l'Académie des sciences [de Paris], t. LXI, 1865, p. 1023. — 4 Monthly notices of the Astronomical Society, vol. XXIII, 1863, p. 211.



Il y a encore quelques autres points de détail que le calcul ne représente pas exactement. Tel est le mouvement séculaire du périhélie de Mercure, qui dépasse celui que l'on obtient par la théorie [1]. Cet effet ne peut être expliqué par l'action de planètes intra-mercurielles, car dans ce cas le nœud serait également influencé, ce que l'observation ne constate nullement [2].

Il y a dans le mouvement de la Lune de petites inégalités qui ne paraissent pas toutes également bien reconnues ou calculées. Newcomb en avait trouvé une, par l'examen des observations, dont la cause a été assignée à Jupiter [3]. Il y en a certainement quelques autres qui n'ont pas encore été démêlées, ou dont les coefficients ne sont pas parfaitement déterminés. On ne parvient, en effet, à représenter les observations de la Lune qu'à 5″ ou même 6″ près. Mais ce sont là de simples points de détail ; et en dépit de ces petites différences, on peut dire que la loi de la gravitation donne l'explication d'un ensemble de phénomènes immense, dont elle suit les particularités diverses avec une approximation remarquable, qui n'a cessé de s'accroître de jour en jour par les progrès du calcul. C'est un des plus grands exemples, sinon le plus grand de tous, d'un principe inductif confirmé par une comparaison incessante avec nombres et avec mesures.

Fécondité de la méthode inductive. — Une telle comparaison est aujourd'hui le trait dominant des travaux astronomiques; le caractère inductif de la science des astres est pleinement établi et ne s'effacera plus. Sur un certain nombre de points les inductions sont dès à présent confirmées. Telles sont, par exemple, l'explication des phases de l'anneau de Saturne et l'application des deux premières lois de Képler aux révolutions mutuelles des étoiles doubles. Dans d'autres questions les vues théoriques ne sont encore qu'à l'examen, comme pour le transport du système solaire dans l'espace ou la nature éruptive et tourbillonnaire des taches du Soleil. Mais partout on comprend que les idées inductives n'ont pas de valeur réelle, à moins d'être appuyées par les faits.

C'est seulement depuis que cette conviction est bien établie que la science est sortie de l'espèce de torpeur ou de stagnation dans laquelle elle était restée si longtemps. La rapidité de ses progrès récents, comparée à la lenteur de ses premiers développements, est réellement faite pour étonner. Ces progrès cependant continueront, parce qu'ils sont le fruit de la méthode

[1] *Le Verrier*, dans Comptes rendus hebdomadaires de l'Académie des sciences [de Paris], t. XLIX, 1859, p. 379. — [2] *Newcomb*, dans *Gould*, Astronomical Journal, vol. VI, 1861, p. 162. — [3] Monthly notices of the Astronomical Society, vol. XXXVII, 1877, p. 358.

même. Quel sera le tableau de l'astronomie, nous ne disons pas dans un millier d'années, mais seulement à la fin du siècle prochain ? Qui pourrait prévoir ce que la spectroscopie nous tient en réserve, ce que la mesure générale des parallaxes et des mouvements propres des étoiles nous apprendra, lorsqu'elle sera étendue à plusieurs milliers de ces astres, ou encore quel sera l'ensemble des phénomènes qui se trouveront rattachés aux grandes commotions dans le Soleil? Nous apercevons seulement qu'une voie est ouverte, où des révélations nouvelles nous attendent. Aucune partie de l'univers, aucun caractère intime ne nous paraît désormais hors de la portée de l'investigation. Parmi les choses qu'il croyait impossible à l'homme de jamais pénétrer, Auguste Comte énumérait la composition chimique du Soleil. Trente ans ne s'étaient pas écoulés que le spectroscope nous l'avait dévoilée! La puissance, la fécondité de la méthode inductive se manifeste donc avec un éclat qui inspire dans l'avenir une confiance à peu près sans borne. Il ne nous semble plus qu'il y ait de problème auquel nos successeurs ne parviennent un jour à trouver accès.

CHAPITRE X.

L'ASTRONOMIE DANS L'HISTOIRE.

Caractère progressif de la science. — I. Époque fabuleuse. — L'imagination. — II. Époque empirique. — L'observation. — III. Époque inductive. — La confirmation. — Les trois époques en séries parallèles. — Vestiges astronomiques des époques antérieures. — Existe-t-il des opinions héréditaires? — Les monuments astronomiques des trois époques. — Les observations des trois époques. — Harmonie entre l'avancement scientifique et l'état social. — Application des sciences dans la vie matérielle. — Les phénomènes sont gouvernés par des lois. — Nous ne voyons pas aujourd'hui au delà des phénomènes. — Évolution de l'astronomie. — Avenir de l'astronomie.

Caractère progressif de la science. — Ce n'est pas l'astronomie seule qui, grâce à une méthode inconnue aux anciens, a franchi les limites où elle était restée longtemps renfermée. Toutes les sciences ont participé, dans les temps modernes, de l'essor que le progrès des facultés d'investigation a imprimé aux travaux de l'intelligence. Le champ des études de l'homme a gagné, de siècle en siècle, en étendue et en précision. Ce mouvement s'est surtout accéléré dans ces derniers temps, et personne ne doute qu'il ne se continue sous nos successeurs. Qui serait assez hardi pour dresser la liste des sciences qui, en l'an 3 000, par exemple, composeront le tableau des connaissances positives et constituées? Qui aurait pu, du vivant de Galilée, et même de celui de Newton, prévoir le champ que couvrent nos sciences du XIXe siècle? Il y a donc là un caractère progressif qu'il est impossible de contester.

Ces développements, nous l'avons déjà dit [1], ne consistent pas seulement dans l'accumulation numérique des faits, qui est le fruit naturel du temps, mais aussi dans une transformation en quelque sorte méthodique des facultés employées. Ces facultés sont écloses dans le même ordre chez tous les peuples et dans tous les temps. Dans toutes les branches des connaissances humaines,

[1] Voir Introduction, p. 2.



elles se sont appliquées dans le même ordre à l'étude de ces différents objets. L'histoire générale des sciences, comme celle de l'astronomie en particulier, porte le témoignage irréfragable de la constance et de la régularité de cette évolution.

I. *Époque fabuleuse.* — Ainsi on ne peut hésiter à reconnaître que la première époque a été partout celle des fables, et que par conséquent la première faculté qui prend son essor est l'imagination. La science primitive y semble subordonnée tout entière. C'est dans l'imagination que résident les définitions idéales du géomètre, ainsi que les bases fictives des anciens systèmes des philosophes. C'est l'imagination qui, dans les éclipses, fait dévorer le Soleil ou la Lune par un dragon; c'est elle qui trace dans le disque de notre satellite des dessins fantaisistes, qui couvre le ciel de personnages et d'objets divers, qui anime les astres et qui finit par en faire des êtres divins. L'astronomie n'a donc pas échappé à cette première phase. Ce n'est pas elle qui en a donné le spectacle le moins brillant ni le moins poétique, puisque ses premières conceptions alliaient à l'histoire des astres celle des dieux.

Dans le premier âge de l'évolution scientifique, l'esprit humain est porté à tout animer. Nous l'avons vu [1] remplissant l'univers de personnifications et d'êtres surnaturels : il va jusqu'à donner une existence propre à de pures idées. Tout ce qui entoure l'homme lui paraît inspiré d'un souffle intérieur et doué comme lui de la sensibilité et de la pensée. Arbres, forêts, fontaines, rochers, montagnes ont des âmes. L'air est bientôt rempli de génies et de fées. Le moindre mouvement qui se produit est regardé comme l'œuvre d'êtres invisibles, amis ou ennemis. De là proviennent des émotions continuelles et une crainte intime. L'agitation des feuilles, le pétillement de la flamme, le vol ou le chant des oiseaux, le gémissement du vent, le bruit du tonnerre, la chute de la foudre, sont autant de manifestations de ce second monde, caché en quelque sorte dans le premier.

Les peuples, à cette époque, n'ont pas encore d'astronomie proprement dite, pas de connaissance des constellations ni des planètes. C'est l'état où nous voyons jusqu'à ce jour les noirs incultes du sud et de l'ouest de l'Afrique, les peuplades hyperboréennes les plus grossières de la Sibérie, quelques tribus inférieures de l'Australasie. Car à chaque étape du développement de l'esprit humain nous trouvons des représentants arriérés qui ont fait halte.

Les dryades des bois, les nymphes des fontaines, les tritons de la mer ont

[1] Plus haut, Chapitre II, p. 65.

longtemps perpétué, parmi des nations plus instruites, le souvenir de cette époque animée. Au fond c'était la divinité qui pénétrait tout, pour tout inspirer et tout mouvoir. L'étincelle vivifiante s'était insinuée partout. Mais parmi ces esprits au milieu desquels on vivait, s'il y en avait de bons il y en avait aussi beaucoup de mauvais, qu'il fallait redouter et apaiser par des sacrifices. Lorsqu'on eut quitté le culte des fétiches, que l'homme porte sur lui, puis celui des pierres et des troncs d'arbres, qui composent son plus proche horizon, les esprits résidèrent surtout dans les météores. On adorait, parce qu'on les redoutait, le vent, le tonnerre et la tempête. La physique elle-même eut ses sylphes, qui réglaient les mouvements de notre atmosphère. La météorolâtrie a marqué une époque et déterminé un horizon dans l'évolution intellectuelle de tous les peuples.

A ce moment la connaissance du ciel est encore si vague et si incomplète que l'homme a nommé seulement les astérismes les plus brillants, et qu'il ne connaît que Vénus parmi les planètes. Dans le Nouveau Monde, les Incas et les Aztèques avaient peu dépassé ce niveau; dans l'Ancien, les Scandinaves y étaient arrivés; et l'on a le souvenir de l'époque reculée à laquelle les Aryens, encore dans la Bactriane, traversaient cette phase.

On n'avait pas alors dirigé sérieusement les regards jusqu'au firmament. Mais le temps approchait où l'on serait amené à compléter les premières ébauches, résultant de vagues observations. La sphère entière allait se couvrir de figures et la découverte des grandes planètes s'achever. Quand, à la suite de ces efforts plus réguliers et plus suivis, le cercle des connaissances se fut élargi, le siège des divinisations fractionnaires passa de la terre au ciel. Ce furent les astres qui devinrent des dieux.

Comme émanations de l'essence primordiale et régulatrice, ces astres paraissaient doués des diverses qualités particulières sorties du premier principe. On saluait dans le Soleil le dispensateur des saisons et de la vie. On suivait, en cherchant à les comprendre, les mouvements des planètes divinisées, en même temps qu'on se racontait les légendes de certains personnages placés sur la sphère étoilée. C'est à une astrolâtrie complète et brillante qu'étaient arrivées, au temps de leur plus grande splendeur antique, longtemps avant l'origine de notre ère, l'Égypte, la Chaldée et l'Inde. La Grèce des temps héroïques en fournit également une idée; mais elle ne s'est pas arrêtée à cet horizon.

A un certain moment de la vie des peuples, le culte des astres acquiert un développement immense et s'enrichit de détails merveilleux. Mais peu à peu le nombre des principes animés, distincts les uns des autres, va en diminuant. On ne voit plus, dans ces personnifications diverses, que des attri-

buts différents. On revient à l'idée d'un maître suprême, qui a frappé de bonne heure la plupart des nations primitives : *regnator omnium deus, coetera subjecta atque parentia,* disait Tacite exposant les idées des Germains [1]. Alors tout ce qu'on avait regardé comme des personnalités indépendantes n'apparaît plus que comme des émanations d'un principe primordial et finalement on n'y voit que des qualités d'un être suprême. Le monothéisme est le dernier mot et comme la conclusion générale de l'époque que nous venons de décrire.

L'imagination. — Pendant la période fabuleuse il y a bien peu de place pour l'observation ; c'est l'imagination qui étend partout son empire. C'est elle qui jette l'homme dans les conceptions les plus illusoires et souvent les plus extravagantes. Elle prend les devants et l'empêche en quelque sorte de voir et d'entendre. Par une réaction qui s'explique, mais qui n'est pas suffisamment justifiée, quelques critiques ont conclu qu'il fallait la proscrire absolument du travail moderne d'investigation. Ils n'ont pas considéré combien, au contraire, elle peut être utile lorsqu'on lui assigne son véritable rôle. C'est, en effet, cette faculté qui ouvre le chemin à l'induction; c'est elle qui souvent a mis sur la voie de grandes découvertes. C'est elle seule, par exemple, qui a fourni à Képler l'idée de sa troisième loi. « L'influence de l'imagination comme instrument d'investigation, dit Brewster, a été trop dédaignée par ceux qui se sont risqués à poser des règles à la philosophie. Cette faculté est de la plus haute valeur dans les recherches physiques. Si nous la prenons pour guide et nous confions à ses indications, elle nous induira en erreur infailliblement; mais si nous l'employons comme auxiliaire, elle nous apportera un inappréciable secours [2]. »

On pourra s'en convaincre tout à l'heure en considérant le rôle que l'imagination, soutenue par l'observation, et contrôlée cette fois par la comparaison des faits avec les théories, a joué pendant l'époque inductive. Que son emploi à peu près exclusif, à l'origine du mouvement scientifique, ait jeté l'homme dans un monde chimérique, en l'éloignant par conséquent du monde réel, c'est ce qu'il est impossible de nier. Mais ces commencements, qui sont les mêmes partout, prouvent seulement que les différentes facultés de l'intelligence ne se manifestent pas toutes au même moment.

II. *Époque empirique.* — Il était évidemment plus facile à l'homme de puiser d'abord en lui-même avant de regarder autour de lui. C'est ce que

[1] *Tacitus,* De moribus Germanorum, cap. 35. — [2] *Brewster,* The martyrs of science, 1841, p. 215.

signifie la priorité des fables. Ces premières images donnent lieu dans son esprit, et comme par un besoin de sa nature, à tout un échafaudage de déductions. La science consiste alors à raisonner, sans trop s'inquiéter de la solidité ou de l'inanité de la base. N'était-on pas accoutumé à admettre les faits facilement, légèrement, sans examiner d'où ils venaient? De ces faits de valeur diverse, et pour la plupart fort contestables, on fait bientôt découler de vastes systèmes.

Il faut reconnaître toutefois que si le but n'est pas atteint, si l'explication des phénomènes n'est pas trouvée, il y a maintenant le désir et l'intention manifeste de les expliquer. Les individualités supernaturelles disparaissant avec l'astrolâtrie, des causes physiques viennent les remplacer. Ce ne sont plus les coursiers du Soleil qui en traînent le char; ce sont les sphères solides en cristal qui emportent l'astre. Nous ne sommes plus le jouet des caprices de Jupiter, de Vénus ou de Saturne; mais il y a dans les planètes des influences physiques qui règlent notre destinée. L'astrologie est une véritable matérialisation de l'astrolâtrie. Au lieu de l'influence libre et animique des planètes, c'est leur influence physique, d'après des lois fixes, produisant des effets aussi inévitables que la chaleur même du Soleil.

Les anciens peuples de l'Orient avaient déjà vu l'astrologie se substituer à l'astrolâtrie. Les Grecs les ont suivis dans cette voie. Les Arabes et l'Europe du moyen âge ont renchéri sur les systèmes de leurs devanciers. En même temps, les observations commençant à se multiplier, les mouvements des astres sur la sphère perdirent la simplicité qu'on leur avait attribuée à l'origine, et il fallut recourir à des artifices de plus en plus compliqués pour les représenter. Eh bien, l'histoire fait foi que cette recherche est partout contemporaine de l'astrologie, dont les opérations exigent une certaine précision dans le calcul des mouvements célestes. Chez les nations qui n'avaient pas encore de système astrologique, on ne trouvait pas non plus de procédé pour représenter la marche apparente des planètes. Chez celles, au contraire, qui faisaient usage de méthodes empiriques pour calculer, au moins approximativement, les mouvements planétaires, les erreurs de la divination par les astres avaient pris possession pleine et entière de la société.

Telle est encore aujourd'hui la phase à laquelle se trouvent arrêtés les plus grands peuples de l'Asie, les Chinois, les Hindoux, les Persans. Non seulement ils calculent toujours empiriquement, comme ils le faisaient dans l'antiquité, les mouvements des planètes, mais ils emploient encore les vieux instruments d'observation, les astrolabes et les clepsydres. C'est dans une situation analogue, au même point d'avancement des connaissances astronomiques, que les anciens peuples de la Chaldée, de l'Égypte, de l'Hellénie

s'étaient abandonnés à l'astrologie. C'est encore à l'époque des calculs empiriques des mouvements célestes que les Arabes et les Européens de la renaissance ont vu florir cette fausse science. Il s'agit donc d'une phase par laquelle chaque développement qui se répète vient passer à son tour : il s'agit d'un horizon très bien limité dans l'histoire de l'évolution humaine.

Ne nous étonnons pas d'ailleurs de la bizarrerie des systèmes que voit éclore l'époque empirique. Dans le monde intérieur, il est si facile de se faire illusion sur la substantialité des images et de construire alors sur des ombres. Combien peuvent se flatter d'avoir échappé à cet entraînement? Spinosa, étant jeune encore mais ayant déjà acquis quelque célébrité, fut reçu par un de ces philosophes en renom dont l'Allemagne a toujours été si féconde. L'occasion de découvrir aux yeux de son visiteur le système entier de l'univers était trop belle pour que le philosophe la laissât échapper. Il lui exposa l'essence intime de l'homme, l'origine de l'âme, la corrélation des sphères, le rôle de la divinité, le passé et l'avenir. « Il a cru me montrer le tableau du monde, disait Spinosa en le quittant; il ne m'a montré que celui de sa propre imagination [1]. »

C'est ainsi que, pendant l'époque empirique, s'élèvent systèmes sur systèmes. Il est à remarquer cependant que la confiance des auteurs dans leurs conceptions, qui est d'abord sans bornes, diminue à mesure que les observations s'accumulent. Nous le voyons chaque jour dans les sciences qui en sont encore à la période spéculative, les sciences métaphysiques par exemple. Le psychologue répète à ses disciples l'enseignement scolastique du XIVe et du XVe siècle touchant l'existence de l'âme, sa nature, ses propriétés et ses destinées dans l'éternité. La marche dogmatique, les termes même n'ont pas changé. Pourtant ce n'est plus avec la même foi implicite, ni avec la même assurance que le maître parle aujourd'hui. Les échos de la chaire de physiologie, élevée dans une salle voisine, sont venus jusqu'à lui et n'ont pas été sans troubler sa sécurité.

Il en avait été de même pour l'astronomie vers la fin du règne des systèmes, quand les observations avaient commencé à se multiplier. En comparant ces observations aux positions calculées, on ne pouvait plus se faire illusion sur l'insuffisance des procédés empiriques que l'on suivait. Il avait fallu enter épicycles sur épicycles, sans arriver à rien d'exact. L'édifice

---

[1] La même pensée se trouve exprimée dans l'Ethique : « Videmus enim omnes rationes, quibus natura explicari solet, modos esse tantummodo imaginandi, nec nullius rei naturam, sed tantum imaginationis constitutionem indicare. » (*Spinosa*, Ethica, dans ses Opera posthuma, 1677, p. 39.)



spéculatif tremblait en quelque sorte sous les pieds. Pouvait-on regarder cet échafaudage comme l'expression de la nature? Alphonse de Castille n'était-il pas le précurseur d'une époque nouvelle lorsqu'il disait : « Si Dieu m'avait appelé dans son conseil lorsqu'il créa le monde, il aurait pu mieux l'ordonner? [1] »

Après de longues réflexions, on est donc amené à revenir de conditions fort compliquées vers des conceptions de plus grande simplicité. La multiplicité des rouages finit par faire place à la simple courbe idéale dans l'espace. Au lieu de tiraillements sans nombre sur des épicycles et des déférents, on ne voit bientôt plus, dans les mouvements des corps célestes, que l'effet de forces automatiques. L'univers devient un immense mécanisme. De ce point de vue, tout peu à peu se coordonne et se simplifie. De même qu'on avait résumé toutes les puissances supernaturelles dans un dieu unique, on arrive à fondre plus ou moins complètement toutes les forces physiques dans l'unité de la nature. Telle est la plus haute conception de la seconde période.

L'observation. — C'est pendant cette période que la faculté d'observation commence à se développer et que son éducation s'opère. On reconnaît que pour bien observer il y a des conditions à remplir. Il faut un exercice des sens et un exercice du jugement. Mais l'observation immédiate n'est pas tout : il est nécessaire d'en conserver l'expression et de la transmettre. La rédaction d'une observation a donc une haute importance. Ce sera véritablement la pierre qui entrera dans l'édifice de la science. Or, bientôt on s'aperçoit des incertitudes de la mémoire et des difficultés des descriptions.

On ne peut ajouter foi qu'aux faits consignés par écrit au moment même où ils ont été observés, aux faits seulement fournis par des témoins immédiats, fidèles et bien préparés. Tout le reste est douteux et presque toujours entaché d'exagération ou d'erreur. Et quant aux moyens de description, il n'y a de véritable précision que dans les procédés qui reposent sur des dessins ou sur des mesures. La multiplication des observatoires par les Arabes et l'enregistrement plus assidu des positions des astres, à partir de cette époque, marquent l'importance croissante qu'on avait reconnue à l'observation.

---

[1] « Si a principio creationis humanæ Dei altissimi concilio interfuisset, nonnulla melius ordinatiusque condita fuisse. » (*Rodericus Sanctius* [*Rodriguez Sanchez*], Compendiosa historia hispanica, 1470, lib. IV, cap. 5.)



III. *Époque inductive.* — Mais, à mesure que les déterminations numériques se multipliaient, les difficultés s'élevaient de plus en plus dans la voie des systèmes. On avait beau s'efforcer de mettre la machine en harmonie avec les faits nouveaux qui s'accumulaient de toutes parts, on ne faisait que la compliquer, sans produire un accord de nature à satisfaire. Un moment vint où il ne fut plus possible de concilier les observations avec les systèmes et ceux-ci se virent condamnés.

Il était clair qu'on ne parviendrait pas par des expédients à l'entente des mouvements célestes. C'était le lien intime de tous ces faits en apparence détachés ou dissidents qu'il fallait saisir. La voie des créations subjectives s'étant trouvée inefficace, une nouvelle faculté était nécessaire dans le travail d'investigation. Elle se montra et se développa à son heure : on la nomma l'induction. C'est elle qui, en jetant un regard d'ensemble, un coup d'œil de maître, sur tous ces faits accumulés, fut appelée à deviner en quelque sorte la loi qui les rattachait entre eux. Ce fut ensuite à la comparaison, opération plus élevée que l'observation proprement dite, et jusque-là relativement négligée, à confirmer l'existence de la loi, en montrant l'accord des mesures avec l'hypothèse [1].

A ce moment l'imagination peut reprendre sa tâche, mais dans des conditions nouvelles et plus fructueuses qu'autrefois. Seule, elle n'arrivait à produire qu'une œuvre illusoire. Aidée de facultés auxiliaires et mise en présence d'un tableau plus étendu et plus correct, elle suggère les relations capables de relier entre eux les phénomènes; elle donne l'idée des causes dont l'observation enregistre les effets.

Il arrive donc un instant où les différentes facultés se prêtent un concours. Mais il faut pour cela que les dernières à se manifester se soient développées. L'induction est venue marquer un terme plus avancé dans le développement des méthodes d'investigation. Il avait été facile à l'homme de créer des systèmes, parce qu'il les prenait dans son propre fonds. Mais lorsqu'il fallait, après avoir créé, passer par la comparaison des théories avec les mesures, la situation était bien différente : car il était nécessaire de saisir l'essence même des phénomènes. La plupart de ces phénomènes, y compris les principaux d'entre eux, avaient été sous les yeux des hommes depuis des siècles, sans qu'on en eût trouvé l'explication. Telle était par exemple la chute des corps. Le premier qui saisissait la loi d'un pareil ordre de faits trouvait donc le mot d'une énigme qui s'était posée chaque jour pendant une suite

[1] Comparez *Laplace*, Théorie analytique des probabilités, 1812, introd.; reproduit dans ses OEuvres, t. VII, 1847, p. cliv.



d'âges, sans qu'on fût parvenu à la déchiffrer. L'explication qu'il en donnait n'était pas seulement une preuve de son avancement personnel; elle venait révéler l'usage d'une nouvelle faculté d'investigation, jusqu'alors latente et négligée, un véritable pas en avant dans l'évolution. Jusque-là on n'avait su voir, en effet, que l'expression empirique des phénomènes, sans en découvrir les lois.

La science moderne ne se contente pas, comme celle des anciens, de la vue extérieure d'un monde auquel elle crée des ressorts fictifs; elle aspire à saisir les lois directrices. Ces lois, c'est l'induction qui les découvre pour elle. De toutes les facultés d'investigation, l'induction est la plus élevée que nous connaissions et que nous mettions en œuvre aujourd'hui. Elle est la dernière qui a paru dans l'évolution intellectuelle. Mais il n'y a rien d'absurde à demander s'il n'en viendra pas d'autres après elle, qui augmenteront nos moyens de connaître et le degré de notre certitude. Le passé doit nous rendre circonspects lorsque nous sommes tentés de prononcer sur ce point. Les anciens physiciens n'avaient pas d'idée de la science inductive, ils n'avaient pas de conceptions supérieures à celles de l'empirisme; et pour nous tout serait terminé, nous aurions vu l'évolution scientifique sous toutes ses formes!

Ce qui est vrai, c'est que la science s'arrête aujourd'hui à la connaissance des lois dont l'induction lui a permis de faire la découverte. La simplification toujours croissante de ces lois, et l'analogie qu'on remarque entre celles qui régissent les divers champs d'investigation, font soupçonner que toutes pourraient un jour se résumer dans une règle primordiale et universelle. L'idéal de l'époque inductive serait alors *une loi,* comme celui de l'époque empirique était *une nature,* et *un dieu* celui de l'époque primitive [1]. De moins en moins audacieuse ou prématurée dans ses conclusions, la science, à chaque pas en avant, s'est efforcée de serrer les faits de plus près. Mais a-t-elle épuisé tous les ressorts d'investigation et ne lui reste-t-il rien à découvrir au delà des lois?

La confirmation. — Toujours est-il que l'intelligence des modernes est en possession d'une faculté de recherche qui, pour les anciens, était demeurée latente. Il ne faudrait pas croire que le mérite de l'induction consiste uniquement dans la présentation d'hypothèses nouvelles. La valeur de ces conceptions réside tout entière dans leur conformité avec l'objectif, laquelle

[1] Comparez *Aug. Comte,* Cours de philosophie positive, t. I, 1830, p. 5.



ne peut être établie que par la confrontation des théories avec les observations. C'est cette comparaison qui seule démontre le bien fondé des hypothèses ou bien en fait toucher l'inanité. Avant la confirmation expérimentale rien n'est véritablement établi.

L'induction de Copernic, concevant dans la pensée la construction du système planétaire, fut une des plus grandes et des plus brillantes dont l'histoire des sciences fasse mention. Elle était cependant discutable à l'origine, parce que la confirmation manquait d'un caractère rigoureux. Il ne suffisait pas, pour l'établir, d'expliquer dans leurs traits généraux les stations et les rétrogradations des planètes; il ne suffisait même pas que les révolutions synodiques des satellites fussent uniformes par rapport au Soleil et non par rapport à la Terre. Il fallait la découverte de l'aberration.

La confirmation d'ailleurs n'est pas d'égale valeur, suivant qu'elle se fonde simplement sur la nature des phénomènes ou qu'elle les considère en nombre et en grandeur. L'astronomie tire sa principale force de l'emploi presque général, dans cette science, de la confirmation par les chiffres, que l'on pourrait nommer la confirmation métrique. C'est ainsi que la théorie des perturbations planétaires est vérifiée par l'accord des positions observées avec celles que fournit le calcul.

Tous les genres de mesures peuvent se prêter à ces comparaisons. Dans les sciences physico-chimiques et dans les sciences physiologiques ce sont souvent des pesées. C'est par celles-ci que l'on compare, par exemple, la théorie de la respiration aux produits observés de cette fonction vitale.

Il y a un siècle, on aurait encore pu croire que la confirmation métrique des hypothèses n'était applicable qu'à quelques sciences plus ou moins directement rattachées aux mathématiques. Presque toutes les sciences naturelles en étaient réduites à rapprocher de la cause proposée le simple caractère des effets produits. En géologie, par exemple, on comparait la théorie des soulèvements à la nature des marques empreintes sur le terrain. Aujourd'hui on peut entrevoir que le caractère plus probant de la confirmation métrique s'introduira non seulement dans la science de la Terre, mais jusque dans le domaine des sciences biologiques et de la connaissance de l'homme. Pour la science du XIX[e] siècle, c'est le plus haut terme de certitude qu'il soit possible d'atteindre. C'est celui auquel l'astronomie contemporaine est parvenue.

Cette certitude n'est pourtant pas absolue, par la raison qu'il n'y a jamais de mesure qui soit parfaite. Nous pouvons seulement prétendre à renfermer les écarts dans les limites de certaines erreurs inévitables d'appréciation. Notre esprit doit donc rester toujours ouvert à des corrections nouvelles;



il doit être toujours prêt à réformer ou à compléter les théories, à mesure de l'extension et de la plus grande précision des observations.

Les trois époques en séries parallèles. — Le progrès est un des caractères de la science, et quels que soient les ressorts nouveaux, inaperçus de nos jours, que le développement des facultés d'investigation réserve à nos successeurs, nous distinguons nettement dans le passé les trois époques successives des fables, de l'empirisme et de l'induction. Comme elles dépendent de ce qu'on pourrait appeler l'éclosion ou si l'on veut l'épanouissement de facultés différentes, qui n'acquièrent pas en même temps leur puissance, les trois caractères dominants viennent aussi à la suite les uns des autres. En même temps l'histoire prouve que les facultés écloses ne meurent pas, que nombre de traits, au contraire, de chaque époque antérieure, se perpétuent dans les époques qui suivent. Les voies se multiplient donc sans se remplacer. Les fables, l'empirisme, l'induction existent aujourd'hui côte à côte dans une même société. Au lieu d'un développement dont les éléments se transformeraient suivant les époques, nous ne trouvons de changement que dans la prédominance de certains traits, tandis que les anciennes formes se prolongent à côté des formes nouvelles.

Ce fait permet de comparer les notions de l'intelligence humaine aux séries parallèles des naturalistes. On dirait de grands fleuves qui coulent côte à côte, mais qui n'ont pas leurs origines sur une même ligne. Le fleuve des fables est parti le premier et c'est celui qui nous vient de plus haut. Il est descendu jusqu'à nous sans s'interrompre. Il ne paraît plus avoir le volume des temps antiques, mais il roule encore des eaux puissantes au milieu même de notre société. L'empirisme a grandi ensuite, et s'est développé peu à peu, parallèlement à son aîné. L'induction enfin s'est montrée plus tard encore et a sa source plus près de nous. Mais les trois courants marchent de conserve, les plus anciens en perdant de leur importance à côté d'un nouveau venu plus abondant, sans cependant qu'aucun d'eux donne jusqu'ici des signes de tarir.

Vestiges astronomiques des époques antérieures. — La persistance de ces fleuves de notions qui, une fois en cours, se perpétuent à travers les âges, est peut-être mieux illustrée par l'histoire de l'astronomie que par celle de toute autre science. Là, en effet, le phénomène remonte plus haut et il se lie d'une manière plus intime à l'état social entier. Cette *survivance* des notions anciennes, après qu'elles ont été reconnues insuffisantes ou fausses, et en dépit du travail supérieur d'une époque plus avancée, est un



fait du plus grand intérêt. Combien d'illusions, de préjugés, d'usages, de termes que nous employons sans en rechercher l'origine, remontent, dans notre société même, à l'époque des fables et à une antiquité de plusieurs mille ans!

Nos populations voient encore dans la Lune la figure humaine mise dans notre satellite par l'homme de l'âge de la pierre [1]. Nos feux de joie de la Saint-Jean continuent ceux du solstice d'été [2]; Noël perpétue la fête du solstice d'hiver [3]; les prêtres rallument le cierge pascal, comme autrefois le feu sacré, à l'équinoxe du printemps [4]. Nos campagnards déposent les aérolithes, ces pierres mystérieuses, dans les églises, comme les anciens les mettaient dans les temples [5]. En bénissant les cloches, on leur demande encore de chasser les fantômes qui produisent les ténèbres, souvenir aujourd'hui inconscient du temps où un dragon monstrueux avalait la Lune dans ses éclipses [6]. Les astronomes eux-mêmes parlent de la période draconitique, qui ramenait l'invasion de ce terrible animal [7]; et à l'évaluation numérique si précise des longitudes du Soleil ils se plaisent à ajouter, sans qu'aucun motif subsiste pour cette donnée, l'entrée de cet astre dans chacun des signes zodiacaux.

Nous n'avons pas encore, pour les étoiles, de nomenclature plus régulière ni plus systématique que celle de la sphère des monstres et des héros. Fiers de notre numération décimale, nous comptons pourtant 2 fois 12 heures dans la période diurne, parce qu'il y a quatre mille ans on comptait ainsi [8]. Nous subdivisons le temps et les arcs dans l'échelle sexagésimale, parce que c'était celle des Chaldéens du temps de Nimroud [9]. L'Angleterre a continué à compter par règnes ses années légales, comme on le faisait en Asie avant l'ère de Nabonassar [10].

La divination est encore pratiquée sérieusement, dans bien des circonstances, par le café, les cartes à jouer et d'autres indices. Il y a des sourciers, que l'on consulte, et qui découvrent l'eau par le moyen de la baguette divinatoire. L'idée de l'influence de la Lune sur le temps est invétérée dans toutes les classes, au point de décourager jusqu'aux tentatives d'amendement [11].

On dit que si l'astrologie naturelle est encore à l'état de croyance à peu près universelle, les erreurs de l'astrologie judiciaire sont abandonnées. Mais

[1] Plus haut, Chapitre II, p. 42. — [2] Chapitre IV, p. 116. — [3] Chapitre II, p. 35; Chapitre III, p. 86. — [4] Chapitre IV, p. 120. — [5] Chapitre IV, p. 122. — [6] Chapitre II, p. 65. — [7] Chapitre II, p. 63. — [8] Chapitre III, p. 80. — [9] Chapitre I, p. 28. — [10] Chapitre V, p. 152. — [11] Chapitre VII, p. 243.

si la judiciaire n'est plus toute-puissante, elle conserve au moins de profondes racines dans les esprits. Les grands éclats de Vénus, les pluies d'étoiles filantes, les hauts crépuscules rouges passent encore pour des signes célestes. Les comètes continuent à annoncer la guerre aux populations des pays les plus éclairés. Si l'on ne tire plus d'horoscopes, c'est seulement d'hier. Sur la grande sphère de Coronelli, exposée à la Bibliothèque nationale de Paris, on voit marquées les positions des planètes à l'instant précis de la naissance de Louis XIV, positions qui ont servi à prédire à l'enfant royal sa brillante destinée.

Dira-t-on même qu'il ne se fait plus de miracles dans le ciel? Le Soleil ne s'est-il pas arrêté pour favoriser un grand roi, sinon notre contemporain, au moins tout à fait de l'époque moderne? Nos historiens ne l'ont-ils pas consigné solennellement dans leurs relations pour notre enseignement et celui de la postérité [1]?

Il n'y a donc pas à le contester, le cours des notions admises ne s'arrête pas subitement au moment où le progrès de la science vient corriger ces notions. Les idées survivent et, pendant longtemps, causent au moins la subsistance de certaines formes. Il en reste des vestiges rudimentaires dans la science aussi bien que dans les coutumes ou dans les mœurs. Les fables astronomiques cessent un jour d'être enseignées et, plus tard, elles cessent même d'être comprises. Elles finissent par tomber dans l'oubli. Mais, malgré cet abandon, elles laissent leurs traces après elles, comme une empreinte des premiers efforts de l'esprit humain. Dans l'évolution de l'intelligence, comme dans celle d'un organisme, il semble que rien ne meure tout à fait.

Existe-t-il des opinions héréditaires? — Cette *survivance* serait de nature à faire supposer qu'il y a des idées héréditaires. On ne l'observe pas seulement dans les classes ignorantes, qu'on pourrait regarder comme des exemples d'un développement arrêté, conservant le niveau des sociétés antérieures; elle s'étend à tous les rangs sociaux.

Ce sont les classes lettrées qui ont sous leur patronage l'instruction publique; et cependant que de difficultés les facultés des sciences n'ont-elles pas rencontrées à leur création? Quelle peine n'a-t-on pas encore à en constituer l'outillage, à en développer les moyens d'action? Le Collège de France, que nous regardons comme une des sources les plus élevées de l'initiative scientifique, était à peine institué qu'on brûlait solennellement

[1] Plus haut, Chapitre IV, p. 109.



devant sa façade les *Animadversiones aristotelicae* de Ramus [1]. Il n'y a guère plus d'un siècle que l'Université de Salamanque, questionnée sur la convenance d'introduire dans son programme les sciences physiques, répondait par la négative. Le rapport officiel n'apercevait pas ce que l'esprit pouvait y gagner. « Newton, y est-il dit, n'enseigne rien qui puisse faire un bon logicien ou un bon métaphysicien, et Gassendi et Descartes ne s'accordent pas aussi bien que le fait Aristote avec la vérité révélée [2]. »

Contre qui Galilée eut-il à lutter? Ce n'étaient pas seulement des ignorants qui composaient la phalange anti-copernicienne, c'étaient des écrivains, des physiciens, des astronomes même, des hommes lettrés et instruits. On eût dit qu'une impulsion involontaire, placée en dehors du contrôle de la raison, dominait des générations entières. Aujourd'hui encore, un siècle et demi après la découverte de l'aberration des étoiles, on n'a pas cessé de voir paraître des ouvrages destinés à combattre le mouvement de la Terre.

La croyance dans une influence de la Lune sur le temps est répandue dans tous les rangs de la société indistinctement. Elle se maintient en dépit de l'enseignement commun. Aucun intérêt n'est en jeu pour soutenir ce système, aucune classe d'hommes, aucune organisation ne profite du préjugé. Il ne s'agit pas, comme pour les idées religieuses, de la transmission d'un dogme que les pères mettent de l'importance à inculquer à leurs enfants. Et cependant, à bien peu d'exceptions près, les hommes de notre temps et de notre civilisation professent sur ce point des opinions dont la science montre chaque jour la fausseté. Ces notions ne faisant pas l'objet d'un enseignement positif, faut-il conclure que les individus trouvent en eux-mêmes une prédisposition à les accepter?

Le fait, chez nos ancêtres, d'avoir pensé d'une certaine manière, pendant un grand nombre de générations successives, laisserait-il dans le cerveau des traces transmissibles? Serions-nous ainsi plus accessibles aux opinions déjà partagées par nos pères qu'aux idées différentes et nouvelles? Comment expliquer autrement cette espèce de glissement de la pensée, en dehors de toute pression et même en sens inverse de l'enseignement scolaire, vers une ancienne conception erronée? Les influences prénatales s'étendraient donc au delà du domaine des instincts purement matériels.

Cette disposition expliquerait pourquoi la science doit compter, dans ses progrès, avec les habitudes héréditaires de la pensée. Celles-ci ayant une

---

[1] En mars 1544. — [2] Cité par *Draper*, A history of the intellectual development of Europe, 1843, ch. xxij.



raison d'être organique ne se modifieraient, comme les habitudes physiques, qu'avec une extrême lenteur. Le fait est que les sociétés semblent perpétuer avec elles des opinions traditionnelles, qui sont comme une partie intégrante de leur bagage intellectuel. La vérité se fait jour auprès du préjugé, mais le préjugé subsiste. On dirait qu'il suffit à une idée d'avoir existé dans un certain temps pour laisser dans l'avenir des traces ou rudiments indissolubles.

Il en est un peu de cette manière pour l'individu. Quand il est sagace et intelligent, il corrige ses premières notions; mais il lui reste presque toujours quelque chose des idées qui lui avaient été communiquées dans ses premières années. Or, les peuples, a dit Guillaume de Humboldt, sont des individus collectifs. Pour eux, comme pour l'homme individuel, le présent est à chaque instant la résultante du passé. On pourrait donc dire que le passé est toujours là, sous la forme non seulement d'acquisitions mais aussi d'images antérieures. Les conceptions de la pensée humaine ressemblent à d'immenses plantes rampantes, qui étendent leurs rameaux à travers les époques subséquentes et mieux informées.

Les monuments astronomiques des trois époques. — Si ces époques ne se distinguent pas entre elles par des caractères exclusifs, si les anciennes se prolongent même, à certains égards, côte à côte des plus récentes, il n'en est pas moins vrai que l'aspect prépondérant s'est modifié, et que le nombre des facultés mises en œuvre dans le travail d'investigation a été en augmentant. La diversité des caractères présentés par les trois grandes époques est accompagnée d'une différence correspondante dans la nature des monuments astronomiques de ces trois périodes. On voit ici, une fois de plus, comment tout s'enchaîne dans le développement général de la société.

La première époque, soit qu'on la considère chez les peuples de l'antique Orient, ou parmi les nations semi-civilisées rencontrées par les conquérants du Nouveau Monde, ne nous a laissé que des documents figuratifs et souvent symboliques. Ces premiers souvenirs sont gravés sur les édifices égyptiens, sur les tablettes de Ninive, sur les calendriers aztèques, voire même sur les bâtons runiques des Scandinaves. L'aspect du ciel et le cours du temps n'y étaient encore exprimés que par des figures et des symboles. On parlait aux yeux autant qu'à l'intelligence. L'historien est réduit à consulter ces sources sur les monuments, ou sur les dessins et les fac-similia qui les reproduisent. On n'en a déchiffré jusqu'ici qu'une faible partie.

Pendant la deuxième époque, qu'il s'agisse de la Chine, de l'Inde, ou du mouvement intellectuel de la Grèce, continué par les Arabes et par les

Européens de la renaissance, les documents de la science sont contenus dans des manuscrits. Les principaux de ceux-ci ont été ou analysés ou reproduits intégralement par la voie de la presse. On y a joint souvent des traductions; en sorte que nous avons un certain accès aux sources authentiques. Il reste cependant, dans les dépôts des bibliothèques, des documents précieux qui ne peuvent être étudiés que sur des exemplaires uniques. Il est même probable qu'un certain nombre d'ouvrages qu'on regarde comme perdus, sont enfouis au milieu de matériaux mal examinés, ou dont on n'a pas publié l'inventaire.

C'est dans les manuscrits que nous retrouvons l'état de l'astronomie à l'époque empirique, tant en Orient qu'en Occident, pendant une vingtaine de siècles. La série commence par des poëmes, en partie descriptifs, en partie dans lesquels l'imagination se donne pleine carrière. On est frappé tout de suite de la place considérable que l'astrologie tenait alors dans les préoccupations. La proportion des documents qui s'y rattachent est réellement énorme. Les listes qu'on trouvera dans le cours de cet ouvrage en fourniront une idée, bien que nous n'ayons pas épuisé le sujet. Quant aux traités astronomiques proprement dits, ils n'ont pour ainsi dire, durant cette longue période, qu'un même type et un seul objet : exprimer artificiellement les mouvements des sept astres mobiles, le Soleil, la Lune et les grandes planètes.

Cette représentation est le but exclusif de l'Almageste de Ptolémée, et c'est encore l'objet dominant du livre de Copernic, dont le plan est presque exactement celui du grand ouvrage de l'astronome d'Alexandrie. Tout traité d'astronomie était alors terminé par des tables, où le travail de l'auteur venait se résumer. C'était pour arriver à des tables à peu près conformes aux mouvements apparents que toute la discussion, tout l'examen des phénomènes était entrepris. Il n'y a pour ainsi dire pas d'astronome arabe ou persan qui n'ait laissé des tables des sept astres mobiles; il n'y a guère d'astronome de la renaissance qui n'ait donné les siennes. Le caractère saillant et qui semble absorber les autres, pendant ces deux mille années, est le perfectionnement des moyens empiriques de représentation.

La troisième époque se place après l'invention de l'imprimerie. Les sources de ce temps présentent par conséquent un autre aspect, et nous les avons directement sous la main. Ce sont des livres imprimés, que l'astronome, après ses études classiques, peut presque tous lire dans les originaux. En effet, ils ont été écrits pour la plupart en latin jusque vers le milieu du XVIIe siècle, puis dans les langues modernes de l'Occident, et principalement en français, en allemand, en anglais et en italien. Le caractère de ces ouvrages est beaucoup plus varié, parce que l'époque inductive est riche en

hypothèses, parfois inexactes, auxquelles il s'agit de comparer les faits observés. Ces hypothèses sont souvent susceptibles d'une expression mathématique, qui permet l'emploi de l'analyse. La littérature astronomique de l'époque moderne prend de là un caractère tout à fait distinct. Les questions traitées dans la science des astres sont aujourd'hui des problèmes de mécanique, d'optique, de physique générale, de chimie même, d'une grande variété, ainsi que d'un grand intérêt d'application.

Les observations des trois époques. — Les différences que nous offrent les sources de la science trouvent un parallèle dans celles que présente la nature des observations. Dans les premiers temps, on n'attachait pas d'importance à enregistrer les données d'une manière précise et détaillée. On avait déterminé des révolutions et formé des cycles, sans s'inquiéter de conserver les éléments de ces évaluations. Nous retrouvons de l'époque primitive des calendriers, des planisphères, des images planétaires symboliques, des formules même de cycles, avec peu d'observations proprement dites.

Mais quand vint l'empirisme, on fixa dans le cours des astres de grands points placés de distance en distance, des points de passage si l'on peut s'exprimer ainsi. C'était le lever ou le coucher d'un astre dans la période diurne, les solstices et les équinoxes dans le cours de l'année. Puis ce furent les éclipses, qui marquaient des repères, non seulement dans la marche du Soleil et de la Lune, mais aussi dans celle du nœud lunaire. Lorsque nous voulons vérifier nos théories en remontant au loin dans le passé, nous n'avons pas d'autres bases de comparaison que ces grands points, fondés sur les éclipses, les conjonctions des planètes et les appulses de ces astres avec des fixes. Jusqu'à la fin du XVII[e] siècle et même au commencement du XVIII[e], nous ne trouvons pas autre chose, si ce n'est des occultations que le télescope avait fourni les moyens d'observer, mais qui sont également de la même nature. L'observation continue des coordonnées est toute moderne : elle a été provoquée par la nécessité de fournir aux théories des éléments de comparaison.

Harmonie entre l'avancement scientifique et l'état social. — Il est facile de voir que ces différents caractères ne suivent pas seulement l'état de la science, mais celui même de la société. Tout se lie dans l'évolution intellectuelle. La forme des monuments astronomiques a été en rapport, dans chaque période, avec les ressources du moment. Si les inscriptions, les manuscrits, les livres imprimés ont successivement fourni trois termes,



c'est que l'homme a passé par des moyens de plus en plus parfaits de conserver sa pensée. Il n'a eu d'abord qu'une écriture symbolique. Plus tard est venue l'écriture phonétique; mais il fallait l'exécuter à la main. Enfin, en dernier lieu, on est arrivé au moyen mécanique et multiplicateur de l'imprimerie.

L'outillage astronomique des différentes époques s'est également transformé suivant le progrès des arts. Tous les peuples qui ont fait une première étude des mouvements célestes ont commencé par édifier des temples-observatoires, placés souvent sur de massives pyramides [1]. Puis, s'ils arrivaient jusqu'aux calculs empiriques, ils ont eu l'astrolabe et la clepsydre. Ces deux instruments sont caractéristiques de cette deuxième époque; ils la suivent dans toute son étendue, et sont encore à cette heure ceux des peuples arrêtés à cette phase, les Chinois, les Hindoux, les Persans, demeurés barbares. Le télescope et l'horloge à pendule n'appartiennent qu'à la dernière période : c'est la civilisation moderne qui les a inventés et qui les emploie. Ce sont aussi nos progrès qui seuls ont permis à l'astronomie de s'aider des secours de la haute optique, de la spectroscopie, de l'électricité.

La science marche de pair, dans son avancement, avec la société. C'est là un phénomène général, si simple et si évident qu'il nous apparaît en quelque sorte nécessaire. Cette harmonie se retrouve partout; et ce qui est digne de remarque, ce n'est pas tant la concordance des deux développements que l'espèce de fatalité avec laquelle celui de la société détermine celui de la science. Partout, au même degré social, la connaissance des astres est arrivée au même point d'avancement, sans y manquer nulle part.

L'astronomie des Incas et des Aztèques n'avait pas de traits vraiment distincts de ceux de la science préhistorique des peuples de l'antique Orient. Elle n'avait qu'une première idée du ciel étoilé. La Grèce classique, l'Inde, la Chine ont fait, à l'insu les unes des autres, les mêmes efforts pour représenter empiriquement les mouvements des astres mobiles, et de chaque côté on y est arrivé à peu près, par l'application de termes plus ou moins habilement formulés, d'après l'observation des inégalités. Les développements de la science ont toujours présenté, sur des horizons correspondants, une analogie frappante. A parité d'avancement social, les mêmes conceptions se sont présentées partout aux esprits. A la Chine, dans l'Inde, comme en Grèce, on parlait de l'harmonie des sphères. Le soupçon d'une rotation de la Terre s'était fait jour depuis l'Égypte jusqu'à l'extrême Orient. L'idée de l'influence des astres sur nos actions n'était pas seulement commune à tous

---

[1] Plus haut, Chapitre III, p. 101.

ces peuples de l'Ancien Continent, mais tous étaient arrivés aux thèmes de nativité et tous entretenaient les mêmes opinions chimériques au sujet des conjonctions planétaires.

Dans les différentes civilisations, les phases se sont présentées dans le même ordre, avec des caractères, des détails même d'une ressemblance étonnante. C'est à ce point que l'histoire d'un de ces développements suffirait à la rigueur pour servir d'histoire à tous. Dans l'évolution intellectuelle il n'y a partout, au fond, qu'un seul et même type.

Applications des sciences dans la vie matérielle. — Pour confirmer encore la solidarité manifeste entre les divers efforts de l'homme dans leurs directions multiples, on peut considérer ce que la vie matérielle a dû, pendant chaque époque, aux applications scientifiques. Celles-ci ont dépendu partout du degré d'avancement de la science à laquelle elles étaient empruntées, et de la certitude de ses résultats. Les branches de connaissances le plus anciennement constituées ont fourni non seulement les premières applications, et les plus nombreuses, mais aussi celles qui touchent le plus intimement à la marche journalière de la société.

Au point de vue utilitaire, on n'a jamais rien retiré des sciences qui en étaient encore à l'âge fabuleux. C'est à partir du moment où une branche de connaissances se constitue d'une manière positive que la vie pratique lui emprunte des applications. Les mathématiques, qui ont été les premières des sciences exactes, ont fourni aux peuples primitifs l'arpentage et le levé des plans. Unies à la mécanique, elles leur ont donné les premières machines simples et les éléments de l'architecture. Mais l'astronomie, qui est à la fois une application des mathématiques et une science objective, et qui remonte aux temps préhistoriques, a eu peut-être la part la plus brillante dans les applications d'ordre général.

Pour s'en rendre compte, il faut se reporter à ces temps anciens et se représenter le rôle important que cette science remplissait alors [1]. Elle était indispensable dans la vie journalière. Elle a donné d'abord la gnomonique, avant laquelle tout était vague pour l'homme dans la distribution de ses occupations. Elle a servi ensuite à établir le calendrier, qui a permis de régler les travaux de l'année et d'avoir conscience du cours du temps. La connaissance de l'heure et celle de la date annuelle, qui nous sont devenues tellement familières que nous n'en apprécions plus la valeur, embrassent

[1] Plus haut, Chapitre II, p. 32.



pourtant toute notre vie. Puis, à mesure que la société a progressé, l'astronomie a fondé la géographie de précision et les méthodes célestes de l'art nautique. Par cette dernière application elle a rendu possibles les voyages de long cours, sans lesquels il n'y aurait pas de rapports entre les parties éloignées de la Terre, ni par conséquent entre les peuples écartés. Les premières de ces applications remontent à une haute antiquité et appartiennent aux traits fondamentaux de l'organisation sociale.

D'autres applications ont été dues plus tard à d'autres sciences, mais seulement à mesure que celles-ci ont fait des progrès et qu'elles se sont constituées. La mécanique, en se développant, nous a dotés de ces métiers automatiques qui font aujourd'hui le triomphe de nos fabriques. Ses conquêtes se lient à celles de l'industrie. Il en est de même de la physique, qui nous a donné la vapeur ou, suivant le mot de Boulton, la puissance [1]. On peut y ajouter l'électricité. A la chimie nous sommes redevables d'une foule de produits dont l'usage journalier contribue grandement à la supériorité de notre existence matérielle, mais qui pour la plupart sont tout modernes. Les sciences géologiques, qui sont venues plus tard encore, ont fourni les moyens d'une exploitation plus rationnelle des mines.

Mais quand on arrive aux sciences anthropologiques et aux sciences biologiques, qui toutes sont absolument récentes et qui sont à peine entrées dans la période inductive, on trouve que ces sciences ont fourni jusqu'ici à la vie pratique peu d'applications, d'une importance d'ailleurs limitée. Et quant aux branches d'études dans lesquelles l'accord n'est pas encore établi, les recherches métaphysiques par exemple, elles n'ont rien apporté à ce contingent. N'ayant pas d'objectif reconnu ni saisissable, que pourraient-elles tirer du monde extérieur?

Les phénomènes sont gouvernés par des lois. — Aussi ces sciences spéculatives sont-elles jusqu'à présent restées vaines. Elles n'ont pas même concouru à dévoiler ce grand fait, qui est comme le dernier mot de l'évolution scientifique au point où elle est arrivée, que les phénomènes peuvent être calculés d'après des lois qui les régissent. Plus on avance, plus on voit les théories s'étendre, embrasser un plus grand nombre de faits et laisser finalement une moindre part à l'inconnu et à l'arbitraire. Lors même que la loi de certains phénomènes est encore cachée, on peut entrevoir que les faits

[1] Boulton, associé de Watt, montrant à Boswell, en 1776, les ateliers de Soho, lui dit : « I sell here, sir, what all the world desires to have – power. » (*Boswell*, Life of Johnson, éd. Routledge, 1857, vol. II, p. 285.)

observés dépendent de certaines conditions ou plus générales ou antérieures. L'homme de science de notre époque ne rencontre plus nulle part de puissances occultes, ni de forces capricieuses qui s'intercalent, pour le troubler, dans un enchaînement prévu. Dans quelque ordre d'études qu'il pénètre, l'idée qui lui reste, après avoir tout examiné sobrement, est que les phénomènes ne sont ni fortuits ni indépendants, mais qu'ils sont, au contraire, amenés et réglés par des lois.

D'où viennent ces lois, quelles en sont l'essence et la source, nous ne le savons pas encore pour une seule d'entre elles. Qui pourrait dire, par exemple, en quoi consiste l'affinité chimique ou l'attraction newtonienne? De ce côté, la connaissance humaine a un terme dans ce XIX[e] siècle. Elle n'a pas pénétré au delà de l'expression matérielle des lois par les phénomènes. A proprement parler, elle ne va pas au delà des phénomènes. Il serait téméraire de dire qu'elle n'ira jamais plus loin; mais il faut constater où elle s'arrête.

Nous ne voyons pas aujourd'hui au delà des phénomènes. — Pour elle, l'univers est un spectacle grandiose d'évolution, et partout cette évolution s'accomplit comme si les faits qui se déroulent portaient leurs lois en eux-mêmes. Nulle part la science n'a encore saisi isolément une cause. Nulle part elle n'a pénétré jusqu'à l'*aition* de Platon. Nous sommes arrêtés aux effets, mais l'existence propre des causes, leur entité distincte, qu'il serait d'ailleurs prématuré de nier, a échappé jusqu'ici à la démonstration.

Héraclite disait que le corps humain vit et agit comme s'il avait de lui-même toutes les facultés. Dans la nature, observait Lucrèce, tout se produit sans que l'on aperçoive aucune intervention du dehors. Au milieu d'une forêt vierge, le gland qui tombe à terre donne naissance à un rejeton; celui-ci croît avec le temps, devient un arbre et finit par être un grand chêne, d'où tomberont à leur tour des centaines de glands. Ce cycle s'accomplit indéfiniment sans que nous saisissions autre chose que le gland et le chêne, le chêne et le gland.

Le ver à soie dépose ses œufs puis il meurt, sans qu'une génération voie jamais la génération qui la suit. Cependant les œufs éclosent au printemps. Des chenilles d'abord toutes petites en naissent. Ces chenilles grandissent, se mettent à filer leur coque, s'y renferment, s'y métamorphosent et sortent un jour en bombix ailés. Ces papillons pondent à leur tour, pour mourir après avoir assuré la perpétuité de leur espèce. Toute cette évolution était renfermée dans l'œuf en puissance. Cela est si vrai qu'à chaque instant nous pouvions annoncer quelle serait la phase qui suivrait et à quel moment nous

la verrions se produire. Il y a dans ce développement la même suite, la même dépendance entre chacun des états successifs que nous trouvons dans les progrès d'une réaction chimique.

Qui applique l'impulsion en vertu de laquelle les rivières coulent suivant la pente de leur lit? Quelle main sépare dans le prisme les rayons de lumière et teint l'aurore et le crépuscule de leurs brillantes couleurs? Qui pénètre dans les entrailles de la femme pour organiser le fruit qu'elle mettra au jour?

Tout marche, tout se produit, tout se développe, comme par l'effet de virtualités intrinsèques. A voir les choses du dehors, et comme nous les voyons aujourd'hui dans la science, on dirait que chaque phénomène renferme en lui-même tout ce qu'il faut pour le réaliser. « La matière, s'écrie Jordano Bruno, n'est pas cette simple capacité vide que les philosophes nous ont représentée, mais la mère universelle qui produit tout comme le fruit de son propre sein. »

Ce qui est certain c'est que, jusqu'à ce jour, les causes ou leurs principes, pris en eux-mêmes, ne sont pas tombés sous notre perception. Mais parce que toute évolution s'accomplit dans le monde comme une déduction prévue, sans que nous réussissions à saisir la main exécutrice de ce développement, celui-ci en est-il plus facile à expliquer et moins merveilleux? L'existence des corps, le mouvement, la vie, l'obéissance des phénomènes à des lois sont des sujets d'étonnement et d'admiration bien autrement grands et frappants que toutes les fables racontées par les mythologues anciens et modernes [1]. « La nature, disait Galilée, est merveilleuse dans toutes ses opérations [2]. »

Évolution de l'astronomie. — L'astronomie, pas plus que les autres sciences, n'a eu le privilège de découvrir en quoi consistent ces causes immuables et générales, ces forces, si l'on veut les appeler ainsi, dont les mouvements des corps célestes sont la plus grande et la plus positive manifestation. Nulle part cependant les phénomènes ne sont plus clairement ni plus intimement rattachés à des lois; nulle part ces lois ne sont plus simples, plus constantes, ni plus universelles dans leurs applications. Par cette circonstance, l'astronomie est peut-être appelée à acquérir la première une idée des principes régulateurs auxquels les phénomènes sont soumis. Son ancienneté comme science objective [3] la met sur le premier plan.

---

[1] *Huxley*, dans The agnostic annual, année 1884. — [2] *Nelli*, Vita di Galileo, 1793, t. I, p. 31. — [3] L'acoustique est aussi ancienne, mais elle n'est plus comptée aujourd'hui comme science distincte : elle rentre dans le domaine de la physique.



Née partout dès l'état sauvage des hommes, contemporaine de l'âge de la pierre, elle a parcouru sa carrière côte à côte de la civilisation. Nous l'avons vue liée, dans ses diverses phases, aux conditions mêmes de l'état social.

Le sauvage chasseur qui poursuit le gibier dans les solitudes des campagnes et le pasteur nomade des prairies vierges avaient déjà mis au ciel des personnages. L'agriculteur, arrivé au régime municipal ou des cités, avait étendu et poétisé ces premières créations. Alors s'était fondé un système de personnifications astronomiques, que l'on se plaisait à décrire et à embellir dans tous ses détails. Ces conceptions servaient d'une véritable base commune à la religion et à la science. La tradition les transmettait de génération en génération, et plus tard l'écriture vint leur donner une forme plus fixe, mais moins naïve et moins frappante.

Lorsqu'à l'âge du bronze les groupes de population s'étaient fixement constitués en cités, on avait déterminé la durée approchée de la lunaison. On s'était formé une première idée de la longueur de l'année et de la différence entre les hauteurs solstitiales du Soleil. Les étoiles déterminatrices des Hindoux et des Chinois avaient remplacé les personnages mystérieux de la sphère primitive. Il est certain que l'astronomie est sortie de la période des fables avant l'histoire naturelle, avant la physique, avant la géographie, avant l'histoire. Elle avait élevé des gnomons à la Chine, elle observait en Égypte les levers héliaques de Sirius, dans un temps où les traditions de l'Europe, encore à demi-sauvage, sont impuissantes à remonter.

A mesure que les hommes fixés au sol s'étaient constitués en véritables nations, ils avaient commencé à tenir registre des éclipses et des différents phénomènes célestes. On possédait en Égypte et à Babylone de longues séries d'observations, dont on n'a pu fixer encore l'époque initiale. La Chine nous en a donné une qui date, avec toute régularité, du VIII[e] siècle avant notre ère, et qui présente ce caractère unique de se poursuivre jusqu'à ce jour sans interruption. La civilisation chinoise est, en effet, la plus ancienne civilisation nationale qui subsiste de notre temps, et la seule qui, depuis l'origine de ces observations, n'a pas cessé d'être continue.

En même temps se développaient les spéculations et les systèmes. Mais un beau jour les sphères solides, qui enfermaient la Terre comme dans une boîte, sont brisées. L'espace s'ouvre; et la famille d'astres qui compose le système planétaire se montre dans toute la liberté de ses mouvements. Notre globe, passé au rang de modeste planète, cesse d'être une exception dans l'univers. Le groupe même dont nous faisons partie ne demeure pas un cas isolé. Le télescope nous montre l'espace qui nous entoure, à des profondeurs qui défient l'imagination, peuplé de mondes et de systèmes de mondes

comparables à celui que nous habitons. Tous ces globes exécutent leurs révolutions sous l'empire de lois simples et immuables, avec une majestueuse grandeur. Le temps s'écoule, les siècles se passent comme d'insignifiantes durées, et ces mouvements se poursuivent d'après les mêmes lois, engendrant de semblables effets. Par l'action mutuelle des forces, les orbes s'allongent ou s'arrondissent, les vitesses se ralentissent ou s'accélèrent dans des limites marquées; mais l'ordre général se maintient, au delà de toute durée qu'il nous est possible aujourd'hui d'entrevoir. Pendant que sur la Terre les générations disparaissent comme l'herbe des prairies, que les nations elles-mêmes s'éteignent et que les civilisations se renouvellent, les corps célestes continuent leur marche imposante à travers les années, les siècles et les âges du temps.

Avenir de l'astronomie. — Quand on compare le tableau de l'univers tracé par l'astronomie moderne aux conceptions qu'en avait le sauvage, on ne peut se défendre d'admirer l'œuvre de nos facultés d'investigation. Ce qui frappe peut-être plus encore, c'est que cette œuvre, d'abord si lentement et si péniblement ébauchée, est presque tout entière, au moins dans ce qu'elle a de précis, le résultat des efforts des trois derniers siècles. C'est Copernic qui est venu allumer pour l'astronomie, avec un éclat si vif qu'il a commencé par éblouir, le flambeau prophétique de l'induction. C'est Képler qui a trouvé la formule des mouvements planétaires, et Newton qui, par la loi de la gravitation, a donné à la science des astres un caractère de grandeur et de simplicité majestueuse qui jusqu'ici n'a pas d'égal.

En présence de ces résultats, relativement tout modernes, qui pourrait douter de l'avenir? Qui croirait que le champ des découvertes est épuisé, au moment où l'on en retire les plus grandes richesses? Les commencements sont encore si voisins, les âges d'obscurité ont laissé tant de vestiges qu'on serait plutôt tenté de regarder l'intelligence humaine comme un géant qu'on a vu seulement au berceau. Quel homme d'étude douterait qu'un avenir immense, un monde de connaissances dont nous ne soupçonnons ni l'étendue ni la nature, ne soit réservé à la science des âges futurs? Si grande que soit, aux yeux des contemporains, la tâche déjà accomplie, l'exemple des développements historiques n'impose-t-il pas la pensée *multum adhuc restat operis?*

L'astronomie, ayant pour elle l'ancienneté dans la carrière, a en quelque sorte ouvert la voie aux sciences objectives. Elle a eu le temps de porter plus loin ses développements et de pousser l'évolution scientifique plus avant que ses sœurs cadettes. Nulle autre science inductive ne peut montrer, en effet, une

carrière plus complète. Nulle autre n'a parcouru plus intégralement toutes les phases de l'investigation, jusqu'à la plus élevée que l'intelligence atteigne aujourd'hui. Si le besoin de pénétrer au delà des lois provoque un jour l'éclosion d'un ressort nouveau, l'astronomie ne semble-t-elle pas appelée la première à réaliser ce progrès? Sa position est celle d'une tête de colonne. Ses explorations ont porté au loin les limites de leur domaine. Quel autre champ serait donc plus apte à fournir, durant la période qui va suivre, des résultats plus importants que ceux du passé, et plus grands encore?

SOMMAIRE DES MATIÈRES DE L'INTRODUCTION.

(Les chiffres indiquent les pages.)

CHAPITRE PREMIER.

ORDRE SUIVI DANS L'ÉVOLUTION INTELLECTUELLE.



CHAPITRE II.

ÉPOQUE FABULEUSE. — NAISSANCE DE L'ASTRONOMIE.



Elle était connue des Péruviens, des Aztèques, des Mayans, des Pawnies, des Iroquois, des Topinamboux, 59.

Terreur pendant les éclipses, 60. — Lorsque le Soleil s'éclipse, c'est pour témoigner sa colère, 60. — L'éclipse de Lune plus remarquable que l'éclipse partielle de Soleil, 60. — Idée des Incas sur l'éclipse de Lune, 60. — Leur conduite pendant l'éclipse, 61. — Coutume suivie aux Antilles et par les Caraïbes, 61. — Chez les Hurons et les Esquimaux, 62. — Monstres qui dévorent la Lune, 62. — Le dragon lunivore identifié avec les nœuds de la Lune, 62. — Le dragon de l'Apocalypse, 63. — Superstitions dans l'Indo-Chine et les archipels d'Australasie, 63. — Superstitions à la Chine, 63. — Idées des anciens Grecs, 64. — Bruit pendant les éclipses, 64. — Sonnerie des cloches, 65. — Ressemblance étonnante des superstitions au sujet des éclipses, 65.

L'Astronomie naissante contemporaine de l'Animisme, 65. — Ressemblance des fables sur un même horizon social, 65. — L'Animisme, 66. — Les dieux sont successivement des fétiches, les puissances atmosphériques, les astres, 66. — Conjuration, sorcellerie, divination, 67. — État psychologique qui correspond à l'Astronomie naissante, 67. — État psychologique des nations hyperboréennes, 67. — Des Scandinaves, 68. — Des noirs de l'Afrique, 68. — Des Gouanches des Canaries, 68. — Des Indiens de l'Amérique, 69. — Des Aztèques et des Incas, 69. — De diverses tribus du Nouveau Monde, 70. — Des peuples de l'Australasie et de l'Océanie, 70. — Des anciens peuples de l'Égypte, de la Perse, de l'Inde, de l'Arabie, 71. — De l'antiquité classique, 72. — Restes de l'époque des dieux météoriques, 72.

État social au temps de l'Astronomie primitive, 72. — A la naissance de l'Astronomie, on subissait les phénomènes sans les prévoir, 72. — C'était l'époque des tribus et des premiers arts essentiels, 72. — Les créations de l'esprit n'embrassaient pas encore les astres, 73.

CHAPITRE III.

ÉPOQUE FABULEUSE (SUITE). — L'ASTRONOMIE FAMILIÈRE.

Lenteur des progrès de l'Astronomie primitive, 74. — Immobilité de certaines sociétés prouvée par l'exemple de l'Afrique des noirs, 74. — Le secours de l'écriture manquait, 75. — Invention du phonétisme, 75. — Rareté de l'emploi de l'écriture dans l'antiquité, 75. — La première Astronomie s'applique à des usages familiers, 76.

La sphère et sa rotation, 76. — Les cercles de la sphère, 76. — La droite et la gauche du ciel, 76. — Passage des dodécatémories par l'horizon, 77. — Systèmes de paranatellons, 77. — Levers héliaques et acronyques, 77. — Les Chinois ont, au — XXIIe siècle, des tables donnant les variations annuelles de l'aspect du ciel, 78.

Heures métriques, 78. — L'horloge céleste a deux cadrans, celui du jour et celui de la nuit, 78. — Heures temporaires (inégales) et heures équinoxiales (égales), 78. — Usage des heures temporaires en Chaldée, en Égypte, 78. — Veilles temporaires des Chinois, 79. — Usage universel des heures temporaires en Grèce et à Rome, 79. — Cet usage se perpétue en Europe jusqu'au XIVe siècle, 79. — Heures à l'italienne, 79. — Adoption toute récente du temps moyen, 80. — Pourquoi nos heures sont duodécimales, 80. — Heures des Aztèques et des Mayans, 80.



CHAPITRE IV.

ÉPOQUE FABULEUSE (SUITE). — LE CIEL ANIMÉ.



CHAPITRE V.

ÉPOQUE EMPIRIQUE. — LES PREMIÈRES OBSERVATIONS.



CHAPITRE VI.

ÉPOQUE EMPIRIQUE (SUITE). — LES PREMIÈRES DÉDUCTIONS.

CHAPITRE VII.

ÉPOQUE EMPIRIQUE (SUITE). — FRAGILITÉ DES SYSTÈMES.



Accadiens n'étaient pas un élément de mesure du temps, 219. — L'hebdomas des Juifs, 220. — Origine de la semaine, 220. — La semaine n'est pas très ancienne à la Chine, 220. — Son introduction dans l'Inde et de là dans l'Indo-Chine, 221. — Son adoption tardive en Grèce, en Égypte, à Rome, 221. — La semaine des peuples du Nord de l'Europe, 222. — La période de 9 jours des Incas et celle de 13 jours des Mexicains partaient d'idées toutes différentes, 222. — Notre semaine n'est pas sortie de la civilisation asiatico-européenne, 222.

L'astrologie en Afrique et chez les Orientaux, 223. — Nulle chez les noirs d'Afrique, 223. — Très ancienne en Égypte, 223. — Calendriers astrologiques, 223. — En Chaldée, 224. — Le nom de chaldéen synonyme d'astrologue, 224. — En Perse, 225. — Dans l'Inde ancienne, 225. — Dans l'Inde moderne, 225. — Au Siam et au Thibet, 226. — En Chine, 226. — Excès des spéculations à la Chine, 227. — L'Astrologie au Japon, 227.

L'Astrologie dans le Nouveau Monde, 228. — Chez les Incas, 228. — Chez les Aztèques, 228.

L'Astrologie dans la civilisation gréco-romaine, 228. — L'Astrologie dans la Grèce ancienne, 228. — Après l'époque d'Alexandre, 229. — Ouvrages d'astrologie attribués à Ptolémée, 229. — L'Astrologie à Rome, 229. — Elle y est combattue, 230.

L'Astrologie au moyen âge et dans l'Europe moderne, 230. — L'Astrologie conciliée avec les idées du christianisme, 230. — Les astrologues deviennent des puissances, 230. — Goût des Arabes pour l'astrologie, 230. — Principaux astrologues arabes, 231. — Astrologues de la renaissance, 231. — Adversaires et défenseurs de l'astrologie, 231. — L'astrologie officielle, 231. — Soutenue par les grands, 231. — Se maintient longtemps, 232. — Le dernier des astrologues en titre, 232. — Quand la Terre perd la position centrale de l'univers, les conceptions géocentriques et anthropocentriques sont emportées, 232. — Survivance dans le peuple de l'astrologie naturelle, 233.

Principes de l'Astrologie, 233. — Exposé d'Aben-Ragel, 233. — Qualités des planètes, 233. — Influence des signes du zodiaque sur les parties du corps, 234. — Combinaison des influences, 234. — Grandes révolutions et conjonctions, 234. — Prédictions de Pierre d'Ailly et d'Ozanam, 235. — Prédictions de déluges, 235. — La syphilis et la naissance des monstres attribuées aux astres, 236. — Importance attachée aux conjonctions, à la Chine comme en Europe, 236.

L'horoscope, 236. — Ce que c'est, 236. — L'horoscope primitif se tire simplement du calendrier, 237. — Le désir de construire de vrais horoscopes astronomiques excite aux progrès de l'astronomie, 237. — Les douze maisons de l'horoscope, 238. — Les domiciles des planètes, 238. — Horoscopes célèbres, 238. — Méprise dans l'horoscope de Luther, 239. — Modification des règles de l'astrologie, 239.

Les symboles astrologiques, 239. — Le grimoire de l'astrologie, 239. — Signes du Soleil et de la Lune, 239. — Signes des planètes, 239. — Caractères représentatifs des signes du zodiaque, 240. — Leur liaison aux symboles cabalistiques, 241. — Correspondance entre les métaux et les planètes, 241. — Recette pour la confection d'un talisman, 241.

Le sort des systèmes, 242. — Chemin prodigieux parcouru par les faiseurs de systèmes, 242. — Les systèmes servent de réponse à une aspiration, 242. — Le bonheur qu'on éprouve dans une croyance ne dépend pas de sa vérité, 242. — Le règne de l'astrologie a été général à un certain point de l'évolution mentale, 243. — Il est aussi universel que celui de l'astrolâtrie auquel il succède, 243. — Traces d'une phase qui disparaît à côté d'une phase qui naît, 243. — Multiplicité de systèmes écroulés, 244. — Le progrès est entravé si la science fait des concessions aux préjugés, 244.

CHAPITRE VIII.

ÉPOQUE INDUCTIVE. — DÉVELOPPEMENT DES OBSERVATIONS.



CHAPITRE IX.

ÉPOQUE INDUCTIVE (SUITE). — LES GRANDES THÉORIES.

CHAPITRE X.

L'ASTRONOMIE DANS L'HISTOIRE.



BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE

DE

L'ASTRONOMIE.

PREMIÈRE PARTIE.

OUVRAGES SÉPARÉS, TANT IMPRIMÉS QUE MANUSCRITS.

Les extraits et les comptes rendus d'un ouvrage sont indiqués à la fin de l'article relatif à cet ouvrage, et sont précédés, comme signe distinctif, d'un double trait (=).

On s'est servi dans ces références d'abréviations dont on trouve la clef dans l'Avertissement en tête du volume.

JUILLET 1886.

SECTION I.

OUVRAGES HISTORIQUES.

HISTOIRE DE L'ASTRONOMIE EN GÉNÉRAL.

1 **TUCCIIS, J. F. DE = TUCCI ou TUZZI, G. F.**

Oratio; inventio astronomie et per quos ad nos pervenerit recollecta.

4°, Bononiae, 1495.

4°, Bononiae, 1499.

2 **GAURICUS, L. = GAURICO, L.**

Oratio de inventoribus, utilitate et laudibus astronomiae.

A la suite de la version latine du Centum sententiae [aphorismi] de *C. Ptolemaeus :* 4°, Romae, 1540; 8°, Coloniae, 1544. (Voir Sect. II, Astrologie, IIe siècle.)

Reproduit à la fin du traité de *N. Tartaglia,* Jordani opusculum de ponderositate, 4°, Venetiis, 1565.

3 ***

De inventoribus astronomiae.

Se trouvait en MS à la Bibl. de Strasbourg.

Traduction.

Die Erfinder der Sternkunde.

MS du XVIe siècle à la Bibl. palatine de Vienne.

4 **MODERUS, S. J.**

Disputatio de astronomiae inventoribus et veris propagatoribus.

4°, Lubecae, 1607.

5 **LYDIAT, T.**

Historia observationum astronomicarum.

MS à l'Université d'Oxford.

Composé vers 1630.

6 **DEUSINGIUS, A. = DEUSING, A.**

De astronomiae origine, ejusdemque ad nostram usque aetatem progressu.

8°, Harderovici, 1640.

7 **NOTTNAGELIUS, C. = NOTTNAGEL, C.**

De originibus astronomiae.

4°, Wittebergae, 1650.

8 **CHRISTMAS, H.**

The cradle of the twin giants, science and history.

8°, London, 1690.

Avec une liste d'ouvrages relatifs à l'astrologie.

9 **[WEIDLER, J. F.]**

Programma de veteris et novae astronomiae discrimine.

4°, Wittebergae, 1720.

10 **WEIDLER, J. F.**

Disputatio de suspectis mathematum, speciatim astronomiae, originibus.

4°, Wittenbergae, 1727.

11 **WEIDLER, J. F.**

Historia astronomiae, sive de ortu et progressu astronomiae liber singularis.

4°, Vitembergae, 1741.

Première histoire complète de l'astronomie. Les différents auteurs y sont traités séparément, avec un article distinct pour chacun de leurs ouvrages. Un supplément est annexé à la Bibliographia du même auteur. (Voir n° 86.)

= Leipzig, AcE, 1742, 341.

12 **LE MONNIER, P. C.**

Discours sur l'histoire de l'astronomie et méthode pour les éclipses.

Dans *Fontaine des Crutes*, Traité complet sur l'aberration; 8°, Paris, 1744. (Voir Sect. V, art. Aberration.)

13 **FOULQUES, ...**

The history of astronomy.

8°, London, 1746.

14 **HEATHCOTE, R.**

Historia astronomiae, sive de ortu et progressu astronomiae.

8°, Cantabrigiae, 1746 (il y a des exemplaires de 1747).

15 **JOANNIS, DE**

Réflexions sur l'origine de l'astronomie.

8°, Lyon, 1747.

16 **EEK, ...**

Historia philosophiae naturalis.

2 part. 4°, Upsaliae, 1754-58.

17 **ESTÈVE, P.**

Histoire générale et particulière de l'astronomie.

3 vol. 12°, Paris, 1755.

18 **JABLONOWIUS, J. A. = JABLONOW, J. A.**

De astronomiae ortu ac progressu et de coelesti systemate.

4°, Romae, 1763.

19 **ALEXANDER, J.**

De astronomiae ortu atque progressu et de Telluris motu, opus astronomico-historicum.

4°, Romae, 1763.

20 **COSTARD, G**

The history of astronomy with its application to geography, history and chronology.

4°, London, 1767.
4°, London, 1775.

L'histoire de l'astronomie y est toute sommaire et sert seulement d'occasion à l'auteur pour montrer l'usage des globes.

21 **MELANDER, D. = MELANDERHJELM, D.**

De initio et progressibus astronomiae physicae.

6 part. 4°, Holmiae, 1772-79.

22 **BAILLY, J. S.**

Histoire de l'astronomie ancienne, depuis son origine jusqu'à l'établissement de l'école d'Alexandrie.

4°, Paris, 1775.
4°, Paris, 1781.

Traduction.

Geschichte der Sternkunde des Alterthums bis auf die Errichtung der Schule zu Alexandrien (par *C. E. Wünsch*).

2 Thle en 1 vol. 8°, Leipzig, 1777.

23 **BAILLY, J. S.**

Histoire de l'astronomie moderne, depuis la fondation de l'école d'Alexandrie.

3 vol. 4°, Paris, 1778-82.
3 vol. 4°, Paris, 1785.

Pour les t. I et II de la nouvelle édition, le titre renseigné ci-dessus se termine comme suit : .. jusqu'à l'époque de 1730. Pour le t. III : .. jusqu'à l'époque de 1782.

Le t. I renferme une « Liste des manuscrits orientaux concernant l'astronomie, qui se trouvent dans quelques-unes des principales bibliothèques de l'Europe ». Cette liste est naturellement fort incomplète.

= Göttingische Anzeigen, 1783, 578 (le t. III seulement).

Traductions.

La storia dell' astronomia ridotta in compendio da *F. Milizia.*

8°, Bassano, 1791.

Cette traduction est fort abrégée; elle comprend à la fois l'astronomie ancienne et l'astronomie moderne.

Geschichte der neuern Astronomie (par *J. M. C. Bartels*).

2 vol. 8°, Leipzig, 1796-97; avec 13 pl.

Cette traduction n'a pas été achevée; elle s'arrête à Képler.

24 BAILLY, J. S.

Histoire de l'Astronomie ancienne et moderne abrégée par *V. C[omeiras]*, ouvrage dans lequel on a conservé religieusement le texte, en supprimant les calculs abstraits, les notes hypothétiques et les digressions scientifiques.

2 vol. 8°, Paris, 1805 (des exemplaires 1806).

Ouvrage peu recommandable, dans lequel l'original est mutilé inconsidérément.

25 BAILLY, J. S.

Lettres sur l'origine des sciences et sur celle des peuples de l'Asie.

2 vol. 8°, Paris, 1777-78.

C'est un supplément à son Histoire de l'astronomie ancienne (Voir n° 22).

26 CLEWBERG, ...

De scriptoribus et fondibus historiae philosophiae naturalis.

4°, Aboae, 1776.

27 MELANDERHJELM, D.

Historiola quinque insignium in astronomia revolutionum.

4°, Upsaliae, 1782.

28 PIAZZI, G.

Discorso recitato nell' aprirsi la cattedra di astronomia.

4°, Palermo, 1790.

Ce discours a pour objet l'histoire de l'astronomie.

29 GERSDORF, A. T.

Geschichte der Astronomie von den ältesten Zeiten bis zu Ende des XVII. Jahrhunderts.

8°, Chemnitz, 1792.

8°, Chemnitz, 1818 (des exemplaires portent 1819).

= Neue allgem. deutsche Bibliothek, I, 1793, 32 (par *H. Z.*)

30 NORBERG, M.

De origine astronomiae apud Orientales.

4°, Lundae, 1796.

31 SCHUBERT, F. T.

Geschichte der Astronomie und sphärischen Astronomie.

4°, Petersburg, 1804.

Extrait de la première partie de sa Populäre Astronomie (Voir Sect. IV, art. Traités d'astronomie).

Traduction.

Astronomiens historia.

8°, Stockholm, 1849.

32 LEOPARDI, G.

Storia dell' astronomia, dalla sua origine fino all' anno 1811.

Cet ouvrage, que l'auteur avait laissé MS, est sorti d'Italie. On ignore où il se trouve aujourd'hui.

33 KARCZEWSKI, W.

O pozytkach wynikajacych dla spolecznósci ludzkiéy z nauki astronomii; z krótka rozprawa o zródle czyli poczatku falszywey nauki astrologii; wyjatki z dziela « Histoire de l'astronomie moderne par Bailly. »

8°, Wilnie, 1816.

Place de l'astronomie dans la société et origine de l'astrologie.

34 DELAMBRE, J. B. J.

Histoire de l'astronomie ancienne.

2 vol. 4°, Paris, 1817.

Ouvrage important, fait d'après les sources, et dans lequel ces sources sont analysées. Nous y renverrons à l'occasion des travaux des astronomes grecs et latins, à mesure que nous les énumérerons.



35 **DELAMBRE, J. B. J.**

Histoire de l'astronomie du moyen-âge.

4°, Paris, 1819.

L'astronomie des Arabes y est traitée avec développement, d'après des notes fournies à l'auteur par *J. J. Sédillot*, prises sur les originaux.

36 **DELAMBRE, J. B. J.**

Histoire de l'astronomie moderne.

2 vol. 4°, Paris, 1821.

Ouvrage composé comme les précédents de l'analyse des sources. Nous y renverrons également pour les astronomes modernes.

37 **DELAMBRE, J. B. J.**

Histoire de l'astronomie au XVIII° siècle, publiée par [*L.*] *Mathieu.*

4°, Paris, 1827.

Ce volume complète la série d'histoires que *J. B. J. Delambre* a rédigées sur ses lectures, et qui embrasse toutes les époques, depuis l'antiquité jusqu'aux temps modernes.

= Cmp, III, 1827, 215. — Jahrbücher für wissensch. Kritik, 1829, II, n°s 21, 23, 24 et 25 (par *F. W. Bessel.*) — Bessel, Rec, 1878, 298.

38 **LEMANS, M.**

Redevoering ten onderwerp hebbende een beknopt overzigt over de geschiedenis der sterrekunde.

8°, Amsterdam, 1819.

39 **LAPLACE, P. S. de**

Précis de l'histoire de l'astronomie.

8°, Paris, 1821.

8°, Paris, 1863.

Édition séparée du liv. V de l'Exposition du système du monde. (Voir Sect. IV, art. Traités d'astronomie.)

Traductions.

Compendio della storia dell' astronomia (par *A. Cattaneo*).

8°, Milano, 1823.

Historyia astronomii krótka zebrana (par *W. Karczewski*).

8°, Wilnie, 1825.

40 **ARMINSKI, F.**

Krotki rys historyczny tyczacy sie umieietnosci astronomii.

8°, Warszawie, 1827.

Plan d'une histoire de l'astronomie.

41 **LITTROW, J. J.**

Abriss einer Geschichte der Astronomie.

8°, Wien, 1830.

42 **ROTHMAN, R. W.**

History of astronomy.

8°, London, 1832.

Formant les n°s I-IV de la Library of useful Knowledge.

= Londres, MNt, XVII, 1857, 103.

43 **JOURDAN, A. J. L.**

Esquisses historiques des principales sciences physiques et mathématiques.

8°, Paris, 1832.

L'astronomie est comprise dans le cadre de cet ouvrage.

44 **WHEWELL, W.**

History of the inductive sciences from the earliest to the present times.

3 vol. 8°, London, 1837.

3 vol. 8°, London, 1847. + Supplement, 8°, London, 1847.

4 vol. 8°, London, 1857; dans les 4 vol. de cette dernière édition se trouve compris le vol. de Supplément de l'édition précédente, qui sert également pour celle-ci.

L'histoire de l'astronomie est répartie dans cet ouvrage de la manière suivante :

Vol. I, book III, History of Greek astronomy; book V, History of formal astronomy after the stationary period.

Vol. II, book VII, History of physical astronomy.

= Edinburgh Review, LXVI, 1837, 110. — Jahrbücher der Literatur, LXXXVI et LXXXVIII, 1839 (par *J. J. von Littrow*; analyse très complète, comprenant 80 pages 8°). — J. J. von Littrow, Vermischte Schriften, III, 1846, 372. — Göttingische Anzeigen, 1840, 403. — QRw, LXVIII, 1841, 177.

Traduction.

Geschichte der inductiven Wissenschaften,

der Astronomie, Physik, Mechanik, Chemie, Geologie (par *J. J. von Littrow*).

3 vol. 8°, Stuttgart, 1840-44; avec remarques du traducteur. — Rare, épuisé.

= Heidelberger Jahrb. der Literat., XXXIII, 1840, 312 (par *Muncke*). — Munich, GAn, X, 1840, 721; XII, 1841, 361 (par *J. K.*).

45 **WHEWELL, W.**

The philosophy of the inductive sciences, founded upon their history.

2 vol. 8°, London, 1840.

2 vol. 8°, London, 1848.

4 vol. 8°, London, 1858-60; les deux premiers volumes sont intitulés : First part, History of scientific ideas; le volume suivant : Second part, Novum organon renovatum; le dernier, « incluling the completion of the third edition of the Philosophy of the inductive sciences, » porte le titre : On the philosophy of discovery, chapters historical and critical.

= QRw, LXVIII, 1841, 177. — Edinburgh Review, LXXIV, 1842, 265. — Ath, 1859, I, 42; 1860, I, 501.

46 **GRANT, R.**

History of physical astronomy from the earliest ages to the middle of the XIXth century, comprehending a detailed account of the establishment of the theory of gravitation by Newton, and its development by his successors; with an exposition of the progress of research on all the other subjects of celestial physics.

8°, London, 1852.

Ouvrage soigneusement fait, devenu classique. Il avait paru d'abord en fascicules, de 1848 à 1850, dans la Library of useful Knowledge de Baldwin.

= Ath, 1852, 424. — PMg_4, III, 1852, 468. — ARr, III, 1865, 180.

47 **DRECHSLER, A.**

Astronomische Vorträge über Stellung, Beschaffenheit und Bewegung der Gestirne.

8°, Dresden, 1855.

8°, Dresden, 1861, avec fig. sur bois et deux cartes célestes.

Résumé d'exposition et d'histoire. L'article de la p. 71, « aus und zu Geschichte der Astrologie, » est un très bon tableau de cette erreur savante.

= Unt, IX, 1855, 159.

48 **GESCHWANDER, S.**

Ptolemäus, Copernicus, Keppler, Newton, Laplace, Kant, Entwickelungsgang der Astronomie.

4°, Wien, 1859.

49 **ROUGEMONT, F. DE**

L'histoire de l'astronomie dans ses rapports avec la religion.

12°, Paris, 1865.

Traduction.

Geschichte der Astronomie in ihren Beziehungen zur Religion (par *B. T.*).

8°, Gütersloh, 1869.

50 **MÄDLER, J. H.**

Geschichte der Himmelskunde von der aeltesten bis auf die neueste Zeit.

2 vol. 8°, Braunschweig, 1873.

= Nat, VI, 1872, 58 (par *T. Webb*). — AdM, LIV, 1872, Ber, 10 (par *J. A. Grunert*); LV, 1873, Ber, 1 (par *J. Franz*).

51 **HOEFER, F.**

Histoire de l'astronomie depuis ses origines jusqu'à nos jours.

8°, Paris, 1873.

= Leipzig, Vjh, IX, 1874, 195 (par *R. W[olf]*). — Bma_1, X, 1876, 258 (par *G. R[ayet]*).

52 **GYLDÉN, H.**

Framställning af astronomin i dess historiska utveckling och på dess nuvarande ståndpunkt.

8°, Stockholm, 1874.

Développement historique de l'astronomie et son état actuel.

= Leipzig, Vjh, XI, 1876, 113. — Bma_2, II, 1878, 55 (par *G. R[ayet]*).

Traduction.

Die Grundlehren der Astronomie nach ihrer geschichtlichen Entwickelung.

8°, Leipzig, 1877.

= ZmU, XIII, 1882, 463 (par *A. J. Pick*).

53 **LOOFF, F. W.**

Geschichte der Astronomie.

8°, Langensalza, 1875.

84 **LENORMANT, F.**

Les origines de l'histoire d'après la Bible et les traditions des peuples orientaux.

3 vol. 8°, Paris, 1880-84.

3 vol. 12°, Paris, 1880-84.

Dans le vol. I sont traitées plusieurs questions relatives à l'histoire de l'astronomie, notamment les calendriers babylonien, chaldéo-assyrien et sémitiques, le rapport entre les signes du zodiaque et les mythes cosmogoniques, le sens astronomique de la succession des dieux protecteurs des mois, les récits cosmogoniques chaldéens, babyloniens, assyriens et phéniciens.

HISTOIRES DES MATHÉMATIQUES CONTENANT L'HISTOIRE DE L'ASTRONOMIE.

85 **VOSSIUS, G. J. = VOSS, G. J.**

De quatuor artibus popularibus.

4°, Amstelodami, 1650.

Le livre III de cet ouvrage est intitulé : De scientiis mathematicis, et contient des renseignements incomplets, mais parfois intéressants, sur l'histoire de l'astronomie.

86 **HEILBRONNER, J C.**

Historia matheseos universae, a mundo condito usque ad saeculum p. C. n. XVI, continens praecipuorum mathematicorum vitas.

4°, Lipsiae, 1742.

L'astronomie est lib I, cap. 4-19, p. 54-401. La partie biographique et bibliographique est intéressante, mais il y a peu d'ordre dans la mise en œuvre des matériaux.

87 **MONTUCLA, J. F**

Histoire des mathématiques.

2 vol. 4°, Paris, 1758.

4 vol. 4°, Paris, an VII [1799]-1802; édition achevée par *J. J. de Lalande*. — Très rare.

Voici, dans la dernière édition, les articles qui intéressent l'astronome :

Vol. I, 1799 : Part. I, liv. II, n°ˢ 4-9, Origine de l'astronomie et sphères anciennes, p. 50-93; liv. III, n°ˢ 4-8, Astronomie des Grecs, p. 105-122; liv. IV, n° 4, Aristarque de Samos, p. 218; n° 9, Hipparque, p. 257; liv. V, n° 3, Ptolémée, p. 293. — Part. II, liv. I, n°ˢ 1-6, Astronomie chez les Arabes, p. 351-371; liv. III, n°ˢ 1-7, Astronomie dans l'Inde, p. 424-447; liv. IV, n°ˢ 2-8, Astronomie chinoise, p. 450-480. — Part. III, liv. I, n° 1, Astronomie des Romains, p. 482; n° 5, Alphonse, p. 508; liv. II, n°ˢ 3-5, Purbach, Regiomontanus et Walther, p. 538-547; liv. IV, n°ˢ 1-13, Astronomie au XVIᵉ siècle, p. 621-687.

Vol. II, 1799 : Part. IV, liv. IV, n° 2, Invention du télescope, p. 228; liv. V, n°ˢ 1-11, Astronomie dans le XVIIᵉ siècle, p. 269-346; liv. IX, n°ˢ 1-14, Astronomie dans la dernière partie du XVIIᵉ siècle, p. 548-647.

Vol. IV, 1802 : Part. V, liv. V, n°ˢ 1-12, Astronomie planétaire, étoiles, éclipses, p. 1-125; liv. VI, n°ˢ 1-12, Astronomie physique, les causes et les calculs qui en dépendent, p. 126-300; liv. VII, n°ˢ 1-7, Tables, éphémérides, observatoires et leurs instruments, p. 301-380; liv. IX, n°ˢ 3, 4 et 6, Astronomie nautique, p. 531-553 et 568.

Traduction.

Geschichte der Mathematik (par *J. I. Berghaus*).

4°, Leipzig, 1805.

Le premier volume seul; cette traduction n'a pas été continuée.

88 **SAVÉRIEN, A.**

Histoire des progrès de l'esprit humain dans les sciences exactes, naturelles, intellectuelles et dans les arts qui en dépendent.

4 vol. 8°, Paris, 1766-78.

89 **KÄSTNER, A. G. = KAESTNER, A. G.**

Geschichte der Mathematik seit der Wiederherstellung der Wissenschaften bis an das Ende des achtzehnten Jahrhunderts.

4 vol. 8°, Göttingen, 1796-1800.

Voici, dans cet ouvrage, ce qui intéresse directement l'astronome :

Vol. II, 1797 : Sect. IX, p. 306-693, l'histoire de l'astronomie jusqu'à la fin du XVIᵉ siècle.

Vol. IV, 1800 : p. 84-514, la suite de l'histoire de l'astronomie, notamment les cartes célestes (p. 91), les éphémérides (p. 111), les recherches théoriques (p. 116), les premières découvertes au télescope (p. 126), les taches du Soleil (p 136), la sélénographie (p. 150), Galilée (p. 173), Képler (p. 216), les successeurs de Képler (p. 425), Gassendi (p. 474).

= Göttingische Anzeigen, 1796, 849; 1797, 1945.

60 **BOSSUT, C.**

Traduction.

Quadro dei progressi delle matematiche dalla loro origine sino á nostri giorni, traduzione dal franceze con annotazioni (par [*A. Mozzoni*]).

8°, in Italia, 1793.

Extrait de l'Histoire des mathématiques, alors encore inédite, de *Bossut.*

61 **BOSSUT, C.**

(Essai sur l') Histoire générale des mathématiques.

2 vol. 8°, Paris, 1802.
2 vol. 8°, Paris, 1810.
2 vol. 8°, Paris, 1818.

L'astronomie est Période I, ch. 5, t. I, p. 71-172.

Traductions.

Saggio sulla storia generale delle matematiche (par *A. Mozzoni*), con riflessioni ed aggiunte di *Gregorio Fontana.*

4 vol. 8°, Milano, 1802-03.

Voir sous le n° 62 l'article séparé que nous avons consacré aux additions de *Fontana.*

General history of mathematics, from the earliest times to the middle of the XVIII[th] century (par *J. Bonnycastle*).

8°, London, 1803.

Versuch einer allgemeinen Geschichte der Mathematik (par *N. T. Reimer*).

2 vol. 8°, Hamburg, 1804. — Rare.

62 **FONTANA, Gregorio.**

Addizioni e supplementi al Saggio sulla storia generale delle matematiche di *C. Bossut.*

8°, Milano, 1803; faisant partie du tome IV de la traduction italienne de l'Histoire des mathématiques de *Bossut.*

De ces 18 notices, les suivantes se rattachent à l'astronomie : n° 4, Inverisimiglianza degli specchj a grandi distanze degli antichi, e particolarmente di quelli di Tolomeo; n° 5, Dei tentativi fatti per discoprire la longitudine e la costruzione delle mostre per tale oggetto colla grande accuratezza a cui queste sono state ultimamente portate; n° 7, Notizie biografiche sopra Herschel; n° 8, Descrizione della costruzione e collocazione del telescopio di Herschel di quaranta piedi; n° 15, Dubbio tolto sull' aberrazione della luce; n° 16, Errore di fatto generalemente adottato sul flusso, e riflusso del mare.

63 **LIBRI, G.**

Histoire des sciences mathématiques en Italie, depuis la renaissance des lettres jusqu'à la fin du XVII[e] siècle.

4 vol. 8°, Paris, 1838-41. — Épuisé.
4 vol. 8°, Stuttgart et Paris (des exemplaires portent Halle), 1865.

= Jahrbücher der Literatur, LXXXVII, 1839 (par *J. J. von Littrow*). — J. J. von Littrow, Vermischte Schriften, III, 1846, 526.

64 **ARNETH, A.**

Die Geschichte der reinen Mathematik in ihrer Beziehung zur Geschichte der Entwickelung des menschlichen Geistes.

8°, Stuttgardt, 1852.

Article de la « Neue Encyklopädie für Wissenschaften und Kunste ».

65 **CANTOR, M.**

Mathematische Beiträge zum Kulturleben der Völker.

8°, Halle, 1863; 4 pl.

On y trouve entre autres, p. 68, l'exposé des méthodes employées par les pandits du sud de l'Inde pour calculer les positions des planètes, et p. 228 l'astronomie de *Boethius* [*Boèce*].

= ZMP, his, VIII, 1863, 81.

66 **QUETELET, A.**

Histoire des sciences mathématiques et physiques chez les Belges.

8°, Bruxelles, 1864.

= AdM, XLIV, 1865, Ber, 3. — Arc₂, XXIV, 1865, 305 (par *A. Gautier*). — ZMP, his, XI, 1866, 29.

67 **QUETELET, A.**

Sciences mathématiques et physiques chez les Belges au commencement du XIX[e] siècle.

8°, Bruxelles, 1866.

Cet ouvrage fait suite au précédent, mais on remarquera que l'auteur ne l'appelle plus *Histoire des sciences*, etc. « J'ai tâché, dit-il, de préparer d'avance des documents qui, plus tard peut-être, pourront aider à l'écrire. »

= AdM, XLVI, 1866, Ber, 3. — Heidelberger Jahrb. der Literat., 1867, II, 834.

68 **HANKEL, H.**

Entwickelung der Mathematik in den letzten Jahrhunderten.

8°, Tübingen, 1869.

8°, Tübingen, 1885; avec une préface par P. Du Bois-Reymond.

= ZMP, his, XXX, 1885, 22 (par *M. Cantor*).

69 **SUTER, H.**

Geschichte der mathematischen Wissenschaften.

2 vol. 8°, Zürich, 1872-75; 4 pl.

8°, Zürich, 1873; réimpression du vol. I seulement.

= BdB, V, 1872, 297 (par *H. Hankel*, trad. par *P. Keller*; le vol. I seulement). — Bma_1, VI, 1874, 14 (par *J. H*[*oüel*]; le vol. I seulement). — AdM, LIX, 1876, 24 (par *H*[*oppe*]; le vol. II seulement). — ZMP, his, XXI, 1876, 65 (par *S. Günther*; l'ouvrage entier).

70 **HANKEL, H.**

Zur Geschichte der Mathematik im Alterthum und Mittelalter.

8°, Leipzig, 1874.

Ouvrage posthume. — L'astronomie des Indiens est p. 178-185; celle des Arabes, p. 223-293.

= Jahrbuch für die Fortschritte der Mathematik, VI, 1874 (par *S. Günther*). — BdB, VIII, 1875, 185 (par *P. Mansion*; analyse très complète). — ZMP, his, XX, 1875, 27 (par *M. Cantor*). — Leipzig, Vjh, XI, 1876, 188 (par *S. Günther*).

71 **GÜNTHER, S.**

Vermischte Untersuchungen zur Geschichte der mathematischen Wissenschaften.

8°, Leipzig, 1876; avec 4 pl. lithogr.

Cet ouvrage est formé de huit « Abteilungen » séparés. Le premier est une étude historique des constellations depuis les temps anciens jusqu'à l'époque actuelle; le sixième traite de l'optique des Arabes et de leurs travaux dans cette branche des sciences; les septième et huitième s'occupent d'éclaircir quelques points obscurs de l'astronomie des Juifs au moyen âge. L'invention du pendule est traitée avec détails.

= Leipzig, Vjh, XI, 1876, 222 (par *R. Wolf*). — Bma_1, XI, 1876, 108 (par *P. Mansion*). — ZMP, his, XXI, 1876, 99 (par *M. Cantor*). - RAM, I, 1876, 168. — Venise, Att_5, III, 1877, 913 (par *A. Favaro*).

72 **GÜNTHER, S.**

Studien zur Geschichte der mathematischen und physikalischen Geographie.

6 Hfte 8°, Halle a. S., 1877-79.

Les Hfte 1 et 2 ont comme sous-titre: Die Lehre von der Erdrundung und Erdbewegung im Mittelalter bei den Occidentalen; le Hft 3 : Aeltere und neuere Hypothesen über die chronische Versetzung des Erdschwerpunktes durch Wassermassen; le Hft 4 : Analyse einiger kosmographischer Codices der Münchener Hof- und Staatsbibliothek; les Hfte 5 et 6 traitent de géographie mathématique et physique pure.

= ZMP, his, XXII, 1877, 179; XXIV, 1879, 167 (par *M. Cantor*). — Venise, Att_5, III, 1877, 913 (par *A. Favaro*). — Bma_2, II, 1878, 410, 437; III, 1879, 73, 292, 329 (par *H. Brocard*). — Leipzig, Vjh, XIV, 1879, 68 (par *A. Wittstein*). — RAM, II, 1879, 173, 402. — ZmU, X, 1879, 290 (par *A. J. Pick*).

73 **GERHARDT, C. J.**

Geschichte der Mathematik in Deutschland. Bd I.

8°, München, 1877.

Ouvrage inachevé.

= Leipzig, Vjh, XIV, 1879, 40 (par *S. Günther*).

74 **CANTOR, M.**

Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. Bd I.

8°, Leipzig, 1880.

L'ouvrage doit comprendre 3 vol. et s'étendre jusqu'à Lagrange. Le premier volume, le seul paru jusqu'ici, s'arrête à l'an 1200 et contient les chapitres suivants: Introduction; I. Égyptiens; II. Babyloniens; III. Grecs; IV. Romains; V. Hindoux; VI. Chinois; VII. Arabes; VIII. La science dans les cloîtres au moyen âge.

= Leipzig, Vjh, XVII, 1881, 114 (par *S. Günther*).

75 **MARIE, M.**

Histoire des sciences mathématiques et physiques.

8 vol. 8°, Paris, 1883-86. — Deux volumes doivent encore paraître.

Le vol. I contient de Thalès à Diophante; le vol. II, de Diophante à Viète; le vol. III, de Viète à Descartes; le vol. IV, de Descartes à Huygens; les vol. V et VI, de Huygens à Euler; le vol. VII va jusqu'à la fin du XVIIe siècle; le vol. VIII, d'Euler à Lagrange. Les vol. IX et X traiteront de Lagrange à Laplace, de Laplace à Fourier, de Fourier à Arago, d'Arago à Abel et aux géomètres contemporains. L'ouvrage se compose d'une

suite d'études sur les différents mathématiciens dont les travaux sont passés en revue, sur leurs découvertes et sur les méthodes qu'ils ont employées.

= Bma$_2$, VII, 1883, 325, IX, 1885, 58 (par *C. Henry* et *E. Meyerson*). — Rsc, XXXI, 1883, 563; XXXIII, 1884, 84, 759; XXXIV, 1884, 444. — NAM$_3$, III, 1884, 51 (par *E. Rouché*). — JdS$_3$, 1884, 289 (par *J. Bertrand*; le t. 1[er] seulement). — ZMP, his, XXIX, 1884, 43, 180, XXX, 1885, 115 (par *M. Cantor*). — Deutsche Litteraturzeitung, V, 1884, 22 (par *M. Curtze*).

HISTOIRES DES DÉCOUVERTES ET INVENTIONS CONTENANT LES DÉCOUVERTES ET INVENTIONS ASTRONOMIQUES.

76 **DUTENS, L.**

Recherches sur l'origine des découvertes attribuées aux modernes.

2 vol. 8°, Paris, 1766; sans nom d'auteur.

2 vol. 8°, Paris, 1776.

3 vol. 8°, Paris, 1784.

4°, Londres, 1796.

2 vol. 8°, Paris, 1812.

On trouve dans cet ouvrage quelques renseignements historiques sur le mouvement des astres (part. II, ch. 6), sur la pluralité des mondes (part. II, ch 7), sur le système planétaire (part. II, ch 9), sur les taches de la Lune (part. II, ch. 13), sur la théorie des marées (part. II, ch. 15), sur les clepsydres et l'astronomie des Arabes (part. III, ch. 6), sur les instruments optiques des anciens (part. III, ch. 10)

77 **BECKMANN, J.**

Beiträge zur Geschichte der Erfindungen.

5 vol. 8°, Leipzig, 1784-1805.

Cet ouvrage a paru en 20 fascicules. On trouve dans le vol. I l'histoire du calendrier et celle des horloges; dans le vol. III, les miroirs et les instruments qui en dépendent.

Traduction.

Contributions to the history of inventions (par *W. Johnston*).

4 vol. 8°, London, 1814.

4 vol. 8°, London, 1820.

4 vol. 8°, London, 1830.

2 vol. 8°, London, 1846; revu par *W. Francis* et *J. W. Griffith*, sous le titre : A history of inventions, discoveries, and origins.

78 **BUSCH, G. C. B.**

(Versuch eines) Handbuch(s) der Erfindungen.

8 vol. 8°, Eisenach, 1790-98.

12 vol. 8°, Eisenach, 1802-22.

79 **DONNDORF, J. A.**

Geschichte der Erfindungen.

5 vol. dont 1 de suppl., 18°, Quedlinburg, 1817.

80 **POPPE, J. H. M. von**

Geschichte der Erfindungen in den Künsten und Wissenschaften von den ältesten Zeiten bis zu den neuesten.

4 vol. 8°, Dresden, 1828-29.

81 **POPPE, J. H. M. von**

Geschichte aller Erfindungen und Entdeckungen im Bereiche der Gewerbe, Künste und Wissenschaften, von der frühesten Zeit bis auf unsere Tage.

8°, Stuttgart, 1837; 162 fig. dans le texte et 32 pl.

8°, Frankfurt a/M , 1847.

= Jahrbücher der Literatur, LXXIX, 1837 (par *J. J. von Littrow*). — J. J. VON LITTROW, Vermische Schriften, III, 1846, 74.

82 **JOUFFROY, de**

Dictionnaire des inventions et découvertes.

2 vol. 8°, Paris, 1853.

Dans la collection Migne.

83 **POPPE, A.**

Chronologische Uebersicht der Erfindungen und Entdeckungen auf dem Gebiet der Physik, Chemie, Astronomie, Mechanik usw.

8°, Frankfurt a/M., 1856.

8°, Frankfurt a/M., 1857.

BIBLIOGRAPHIES ET CATALOGUES DE LIVRES D'ASTRONOMIE.

84 **VENEGAS, A.**

Primera parte de las differencias de libros que ay en el universo.

8°, Salamanca, 1572.

85 **BEUGHEM, C. A = BEUGHEM, C. VAN**

Bibliographia mathematica et artificiosa novissima, seu conspectus primus catalogi librorum mathematicorum, . . . astronomicorum...

12°, Amstelodami, 1685.
12°, Amstelodami, 1688; editio aucta.

86 **WEIDLER, J. F.**

Bibliographia astronomica temporis, quo libri, vel compositi, vel editi sunt, ordine servato, ad supplendam et illustrandam astronomiae historiam, digesta; accedunt historiae astronomiae supplementa.

8°, Wittenbergae, 1755.

Ouvrage soigneusement fait, qui a conservé jusqu'aujourd'hui sa valeur.

= Leipzig, AcE, 1755, 551.

87 **JANOTZKI, J. D. A.**

Bibliotheca astronomica.

8°, Uratislaviae, 1765?

88 **SCHEIBEL, J. E.**

Einleitung zur mathematischen Bücherkenntniss.

3 vol. 8°, Breslau, 1769-98.

= Bernoulli (Jean$_3$), RpA, III, 1776, 225.

89 **SCHEIBEL, J. E.**

Astronomische Bibliographie von Schriften aus dem fünfzehnten und sechszehnten Jahrhundert, und aus dem siebenzehnten Jahrhundert.

3 Thle 8°, Breslau, 1785-98.

C'est, en trois parties, un tiré à part du III° vol. de l'ouvrage précédent du même auteur. Il y a des suppléments aux parties I et II. L'ouvrage, destiné d'abord à donner la bibliographie jusqu'en 1630, s'étend en réalité jusqu'en 1650.

= JdS$_1$, 1785, 366.

90 **MURHARD, F. G. A. = MURHARD, F. W. A.**

Bibliotheca mathematica.

5 vol. 8°, Lipsiae, 1797-1805.

Cet ouvrage n'a pas été terminé. Les sciences astronomiques (Astronomische Wissenschaften), qui devaient former la III° partie et le VI° volume, n'ont point paru. Chaque volume a, avant le titre indiqué ci-dessus, un autre titre se rapportant aux matières qui y sont traitées. Voici ces différents titres : pour les 1er et 2° vol., Litteratur der mechanischen und optischen Wissenschaften; pour les 3°, 4° et 5°, Litteratur der mathematischen Wissenschaften.

91 **LALANDE, J. J. DE**

Bibliographie astronomique avec l'histoire de l'astronomie depuis 1781 jusqu'à 1802.

4°, Paris, 1803.
+ Supplément dans CdT, 1806.

Ouvrage considérable, conduit jusqu'au commencement du XIX° siècle.

92 **REUSS, J. D.**

Repertorium commentationum a Societatibus litterariis editarum.

16 vol. 4°, Gottingae, 1804-08.

Le tome V, 1804, est consacré à l'astronomie. Cet ouvrage a été dépouillé pour notre tome II.

= MCz, XI, 1805, 174.

93 *** * ***

Catalogue des livres composant la bibliothèque de feu M. *J. J. Lefrançois de Lalande*, professeur d'astronomie.

8°, Paris, 1808; 2000 numéros.

La plupart de ces livres ont été acquis par Van Hulthem, ami de Lalande, et se trouvent aujourd'hui à la Bibliothèque royale de Bruxelles.



94 **ERSCH, J. S.**

Literatur der Mathematik, Natur- und Gewerbskunde, nebst Kriegskunde, seit der Mitte des XVIII. Jahrhunderts bis auf die neueste Zeit.

8°, Leipzig, 1812.
8°, Amsterdam, 1813.
8°, Leipzig, 1828; neue fortgesetzte Ausgabe von *F. W. Schweigger-Seidel*.

L'astronomie occupe les colonnes 204-231 de la dernière édition.

95 **ERSCH, J. S.**

Handbuch der Literatur.

3 vol. 8°, Leipzig, 1812-14.
4 vol. 8°, Leipzig, 1822-40.

Les mathématiques sont dans le vol. III de la dernière édition.

96 **MÜLLER, J. W.**

Auserlesene mathematische Bibliothek, oder alphabetisches und wissenschaftliches Verzeichniss der besten... alten und neuen bis 1820 herausgekommenen Schriften, geordnet.

8°, Nürnberg, 1820.

97 **EBERT, F. A.**

Allgemeines bibliographisches Lexicon.

2 vol. 4°, Leipzig, 1821-30.

98 **MÜLLER, J. W.**

Repertorium der mathematischen Literatur, in alphabetisches Ordnung. Thle I-III.

3 vol. 8°, Augsburg und Leipzig, 1822-25.

99 * * *

Catalogue des livres du Chevalier *Delambre*.

8°, Paris, 1824.

100 * * *

Catalogue of the books in the library of the Royal Observatory at Greenwich.

8°, London, 1827. — D'une rareté extrême; il n'en reste à Greenwich qu'un seul exemplaire.

101 **ROGGIUS, J. = ROGG, J.**

Bibliotheca mathematica, sive criticus librorum mathematicorum, qui ab rei typographiae exordio ad annum 1830, excusi sunt.

8°, Tubingae, 1830.

102 **STRUVE, F. G. W.**

Bericht über die Bibliothek der Hauptsternwarte.

4°, Petersburg, 1841.

Sur la bibliothèque de l'Observatoire de Poulkova.

103 **STRUVE, F. G. W.**

Librorum in bibliotheca Speculae Pulkovensis contentorum catalogus systematicus.

8°, Petropoli, 1845.

Réimpression, avec préface et table alphabétique, du catalogue inséré dans la Description de l'Observatoire de Poulkova, 2 vol. 4°, Saint-Pétersbourg, 1845.

104 * * *

Catalogue des livres de la bibliothèque de l'Observatoire de Bruxelles.

8°, Bruxelles, 1847.

105 * * *

Catalogue of the library of the Royal Astronomical Society of London.

8°, London, 1850.
8°, London, 1886. — Cette nouvelle édition s'arrête à juin 1884 et comprend 408 pages.

106 **ZUCHOLD, E. A.**

Bibliotheca historico-naturalis, physico-chemica et mathematica. — Litteratur.

Un vol. 8° annuel, Göttingen, 1851 et suiv.

A partir de juillet 1867 l'éditeur est *H. Guthe*, en 1871 *A. Metzger*, en 1879 *F. Frenkel*, à partir de janvier 1882 *K. Fricke*, à partir de juillet 1882 *R. von Hanstein*.

= ZMP, his, XXI, 1876, 15, 151 (par *M. Curtze*).

107 **BUSCH, A. L.**

Systematisches Verzeichniss der in der Bibliothek der Universitäts-Sternwarte zu Königsberg enthaltenen Bücher.

8°, Königsberg, 1852.

108 **SOHNCKE, L. A.**

Bibliotheca mathematica, Verzeichniss der Bücher über die gesammten Zweige der Mathematik, ... welche in Deutschland und dem Auslande vom Jahre 1830 bis Mitte des Jahres 1854 erschienen sind.

8°, Leipzig, 1854.

Cet ouvrage est une suite à celui de *Rogg* (voir n° 101).

109 * * *

Catalogue des livres composant la bibliothèque de *F. Arago*.

8°, Paris, 1854.

110 * * *

Catalogue des livres et cartes composant la bibliothèque de feu *H. C. Schumacher*; Ire partie, sciences mathématiques, physiques et naturelles.

8°, Berlin, 1855.

111 * * *

Catalogue des livres astronomiques, mathématiques et physiques, provenant des bibliothèques de feu *A. C. Petersen*, *P. H. L. de Boguslawski* et *T. Siber*.

8°, Berlin, 1855.

112 **TERQUEM, O.**

Bulletin de bibliographie, d'histoire et de biographie mathématiques.

7 vol. 8°, Paris, 1855-61.

113 **STRUVE, O.**

Librorum in bibliotheca Speculae Pulcovensis anno 1858 exeunte contentorum catalogus systematicus.

8°, Petropoli, 1860.

Une seconde partie porte le catalogue jusqu'en 1880 (Voir n° 134).

114 * * *

Catalogue of the mathematical, historical, bibliographical and miscellaneous portion of the celebrated library of *M. Guglielmo Libri*.

2 vol. 8°, London, 1861.

Le nombre des livres d'astronomie indiqués dans ce catalogue est considérable, et plusieurs de ces ouvrages doivent être rangés parmi les plus rares.

115 * * *

Catalogue des livres mathématiques, physiques et astronomiques provenant des bibliothèques de *L. Dirichlet*, *D. G. Piola*, *C. Ramus* et autres.

8°, Berlin, 1861.

116 **NARDUCCI, H.**

Catalogo di manoscritti ora posseduti da B. Baldassarre Boncompagni.

8°, Roma, 1862; 219 pages.

Renferme l'indication de nombreux manuscrits d'astronomie.

117 **BONCOMPAGNI, B.**

Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche.

Un vol. 4° annuel, Roma, 1868 et suiv.

118 **RICCARDI, P.**

Prefazione ad una biblioteca matematica italiana.

4°, Modena, 1868.

119 **RICCARDI, P.**

Biblioteca matematica italiana dalla origine della stampa ai primi anni del secolo XIX.

2 vol. 8°, Modena, 1871-80. + Appendice au vol. I, 8°, Modena, 1878.

Cet ouvrage très bien fait nous a fourni de nombreux renseignements.

= Bma$_1$, IV, 1873, 227 (par *J. H*[*oüel*]). — ZMP, his, XIX, 1874, 19 (par *M. Curtze*). — AdM, LVI, 1874, Ber, 21 (*Id.*). — L'Athenaeum belge, IV, 1881, 4 (par *A. Lancaster*).

120 **BÜCHTING, A.**

Bibliotheca astronomica et meteorologica oder Verzeichniss der auf dem Gebiete der Astronomie und Meteorologie in den letzten X Jahren 1862-71 im deutschen Buchhandel erschienenen Bücher und Zeitschriften.

8°, Nordhausen, 1872.

121 ERLECKE, A.

Bibliotheca mathematica. I. Band.

8°, Cassel, 1871.

8°, Halle a. S., 1873.

= ZMP, his, XVIII, 1873, 1 (par *M. Curtze*).

122 ZEBRAWSKI, T.

Bibliografija pismiennictwa Polskiego z dzialu matematyki i fizyki oraz ich zastósowan, na obchód czterechsetletniéj rocznicy urodzin Kopernika.

8°, Kraków, 1873; 617 pages, 4 pl.

Sciences mathématiques, physiques et astronomiques.

= ZMP, his, XIX, 1874, 17 (par *M. Curtze*). — AdM, LVI, 1874, Ber, 20 (*Id.*).

123 * * *

F. W. A. Argelander's Bibliothek.

8°, Bonn, [1876].

124 BAKHUYZEN, H. G. VAN DE SANDE

Catalogus van de boeken op 1 Januari 1877 aanwezig in de Biblioteek der Sterrenwacht te Leiden.

8°, 'S Gravenhage, 1877.

+ 2 Suppléments, 1881 et 1882.

125 HOLDEN, E. S.

Index catalogue of books and memoirs relating to nebulae and clusters.

8°, Washington, 1877.

Formant le n° 311 des Smithsonian miscellaneous collections, dans le vol. XIV de cette collection.

126 HOLDEN, E. S.

Index-catalogue of books and memoirs on the transits of Mercury.

8°, Cambridge [Mass.], 1878.

Formant le n° 1 des Bibliographical contributions publiées par l'Université Harvard.

127 [HOUZEAU, J. C.]

Catalogue des ouvrages d'astronomie et de météorologie qui se trouvent dans les principales bibliothèques de la Belgique.

8°, Bruxelles, 1878.

= Bma_2, III, 1879, II, 116 (par *G. R[ayet]*). — Symons 's Monthly meteorological Magazine, XIV, 1879, 65.

128 * * *

Catalogue de deux bibliothèques astronomiques et mathématiques.

8°, Paris, 1878.

L'une de ces bibliothèques était celle de *U. J. Le Verrier*.

129 HOLDEN, E. S.

Catalogue of the library of the United States Naval Observatory, Washington. Part I : Astronomical bibliography.

4°, Washington, 1879.

= AJS_3, XIX, 1880, 249 (par *H. A. N[ewton]*).

130 BRUUN, C. V.

Bibliotheca danica; systematisk fortegnelse over den danske literatur fra 1482 tit 1830.

8°, Kjöbenhavn, 1879.

L'astronomie est dans le vol. II, cah. 2.

131 LINDSAY, J. B.

Classification scheme of the library of the Observatory, Dun Echt, with index.

4°, Aberdeen, 1879.

132 ÅSTRAND, J. J.

Katalog over Bergens Observatorium Bibliothek.

8°, Bergen, 1879.

133 * * *

Astronomische Bibliothek des verstorb. H. Prof. Dr *J. H. von Mädler*.

8°, Leipzig, 1879.

Catalogue n° 48 de la librairie O. Harrassowitz, à Leipzig.

134 LINDEMANNUS, E. = LINDEMANN, E.

Librorum in bibliotheca Speculae Pulcovensis contentorum catalogus systematicus, pars secunda. Edendum curavit et praefatus est *O. Struve.*

8°, Petropoli, 1880.

La première partie est ci-dessus, n° 113.

135 BRUHNS, C.

Catalog der Bibliothek der Astronomischen Gesellschaft.

8°, Leipzig, 1880.

Ce catalogue forme le 3e supplément au Vierteljahrsschrift de la Société astronomique et est continué dans ce même recueil.

136 * * *

Catalogue de la bibliothèque de *Michel Chasles.*

8°, Paris, 1881.

Catalogue riche et important.

137 HOUZEAU, J. C. & LANCASTER, A.

Bibliographie générale de l'astronomie, ou catalogue méthodique des ouvrages, des mémoires et des observations astronomiques publiés depuis l'origine de l'imprimerie jusqu'en 1880. Vol. I et II.

2 vol. 8°, Bruxelles, 1880-82, 1886-87.

Le vol. II a paru le premier; le vol. III, qui doit compléter l'ouvrage, est en préparation.

= Bruxelles, Rev, X, 1881, 231, 590; XII, 598 (par *J. T[hirion]*). — ARr, XIX, 1881, 142, 275; XX, 1882, 161. — AJS_3, XXI, 1881, 253, 415; XXIV, 1882, 76 (par *H. A. Newton*). — Obs, V, 1882, 259. — EMc, XXXV, 1882, 252. — Science, I, 1883, 112 (par *E. S. Holden*). — Londres, MNt, XLIII, 1883, 236. — Rsc, XXXI, 1883, 633.

138 * * *

[Catalogue de la Bibliothèque du Prof. Dr. *C. Bruhns*].

8°, Leipzig, 1882.

Catalogue n° 17 de la librairie Weiss et Schack, à Leipzig.

139 * * *

Bibliothek des verstorbenen Dr. *F. Zöllner.*

8°, Dresden, 1883.

Catalogue n° 2 de la librairie R. v. Zahn, à Dresde.

140 * * *

A catalogue of mathematical books, containing sets of astronomical observations ..... and other astronomical and mathematical works from the library of the late Prof. *Challis.*

8°, Cambridge, 1883.

Catalogue de la librairie Macmillan et Bowes, à Cambridge.

141 * * *

Bibliothek des verstorbenen Prof. Dr. *C. Moesta.*

8°, Dresden, 1884.

Catalogue n° 4 de la librairie v. Zahn et Jaensch, à Dresde.

142 * * *

[Catalogue de la Bibliothèque du Prof. Dr *J. von Lamont.*]

8°, München, 1885.

Catalogue n° 127 de la librairie T. Ackermann, à Munich.

143 * * *

[Catalogue de la Bibliothèque du Dr *J. F. Jul. Schmidt.*]

8°, Leipzig, 1885.

Catalogue n° 32 de la librairie Weiss et Schack, à Leipzig.

144 * * *

[Catalogue de la Bibliothèque du Dr *K. Hornstein.*]

8°, Leipzig, 1885.

Catalogue n° 36 de la librairie Weiss et Schack, à Leipzig.

SOURCES POUR L'ASTRONOMIE DES PEUPLES PRIMITIFS.

145 ACOSTA, J. DE = ACOSTA, J. D'

Historia natural y moral de las Indias.

4°, Sevilla, 1590.

8°, Barcelona y Sevilla, 1591; édition revue et corrigée par l'auteur.

2 vol. 8°, Madrid, 1608-10.

2 vol. 8°, Madrid, 1792.

Voir particulièrement les lib. v et vi pour l'astronomie des peuples indigènes de l'Amérique.

Traductions.

Istoria naturale e morale de las Indias (par *G. P. Gallucci*).

4°, Venezia, 1596.

Histoire naturelle et morale des Indes tant Orientales qu'Occidentales (par *R. Regnauld*).

8°, Paris, 1598. — Rare.

8°, Paris, 1600. — Rare.

8°, Paris, 1606. — Rare.

8°, Paris, 1616. — Rare.

Historie naturael ende morael van de Westersche-Indien (par *J. H. van Linschoten*).

8°, Enchuysen, 1598.

4°, Amsterdam, 1624.

Reproduit dans le vol. II du Recueil de voyages en hollandais, publié sous le nom de *Gottfried* par *J. P. Abelinus* : De aanmerkenswaardigste land- en zeereise, 8 vol. fol., Leiden, 1707; réimprimé en 8 vol. fol., Leiden, 1727.

Historia naturalis et moralis Indiarum.

Fol., Francofurti, 1602; version latine faite sur la traduction hollandaise de J. H. van Linschoten, et insérée dans l'édition latine des Grands voyages [Narratio regionum Indicarum per Hispanos quondam devastatarum verissima, 13 vol. fol.] des frères *De Bry*, en tête du vol. IX, 2e tirage.

Natural and moral history of the Indies (par *E. Grimstone*).

4°, London, 1604.

Natürliche und moralische Geschichte der Indien (par *G. Artus*).

Fol., Frankfurt, 1617; traduction faite sur la version hollandaise de J. H. van Linschoten, et insérée dans la collection allemande des Grands voyages des frères *De Bry*, vol. IX.

146 RENERIUS, V. = RENIERI, V.

Disquisitio astronomica de Etruscarum antiquitatum fragmentis Scornelli prope Vulterram repertis.

4°, Florentiae, 1638.

147 VEGA, GARCILASO DE LA

Primera parte de los commentarios reales, que tratan de el origen de los Incas.

Fol., Lisboa, 1609.

Fol., Madrid, 1723.

Cet ouvrage contient des détails intéressants sur l'astronomie des indigènes du Pérou. Il faut voir particulièrement le lib. II, cap. 21-23.

Traductions.

Histoire des Incas, rois du Pérou (par *J. Baudoin*).

2 vol. 4°, Paris, 1633.

2 vol. 12°, Amsterdam, 1704.

2 vol. 12°, Amsterdam, 1715.

2 vol. 4°, Amsterdam, 1737; avec des figures de B. Picart. — Très rare.

Histoire des Incas (par *T. F. Dalibard*).

2 vol. 12°, Paris, 1744.

L'histoire des Incas, rois du Pérou.

3 vol. 8°, Paris, 1830. — Imprimé aux frais du Gouvernement français.

Geschichte der Peruvianer (par *G. C. Böttger*).

8°, Nordhausen, 1787.

The royal commentaries of Peru (par *P. Rycaut*).

Fol., London, 1688; avec portrait et de nombreuses planches.

Royal commentaries of the Yncas (par *C. R. Markham*).

2 vol. 8°, London, 1869.

Ces deux volumes forment les nos 41 et 45 des Publications de la Société Hakluyt, de Londres.

148 LAFITAU, J. F.

Mœurs des sauvages amériquains, comparées à celles des sauvages des autres temps.

2 vol. 4°, Paris, 1724-25; fig.

4 vol. 12°, Rouen, 1724.

Traduction.

De zeden der wilden van Amerika tegen de zeden der oudste volkeren vergeleken (par *H. W. van Welbergen* et *P. H. Charlois*).

2 vol. fol., 'S Gravenhage, 1731.

2 vol. fol., Amsterdam, 1751.

149 CHARLEVOIX, P. F. X. DE

Histoire et description générale de la Nouvelle France.

3 vol. 4°, Paris, 1744.

6 vol. 12°, Paris, 1744.

Le vol. III de l'éd. 4°, vol. VI de l'éd. 12°, contient des renseignements au sujet de l'astronomie des Indiens de l'Amérique du Nord.

Traduction.

History and general description of New France.

6 vol. 12°, London, 1769.

150 HOEGSTROEM, P.

Beskrifning oefver de til Sveriges krona lydande Lappmarker.

8°, Stockholm, [1746].

Traduction.

Beschreibung des swedischen Laplands (par *Templin*).

8°, Leipzig, 1748.

= PREVOST D'EXILES, Histoire générale des voyages, 18 vol. 4°, Paris; t. XIX, 1770.

151 DAVID, . . . (le jeune).

Recueil d'observations curieuses sur les mœurs, les coutumes, les usages, les différentes langues, le gouvernement, la mythologie, la chronologie, la géographie ancienne et moderne, les cérémonies, la religion, la mécanique, l'astronomie, la médecine, la physique particulière, l'histoire naturelle, le commerce, la navigation, les arts et les sciences de différents peuples d'Asie, de l'Afrique et de l'Amérique.

4 vol. 12°, Paris, 1749.

152 GOGUET, A. Y.

De l'origine des lois, des arts et des sciences, et de leurs progrès chez les anciens peuples, depuis le déluge jusqu'au retour de la captivité ou jusqu'à l'avènement de Cyrus au trône de Perse.

3 vol. 4°, Paris, 1758.

3 vol. 12°, La Haye, 1758.

6 vol. 12°, Paris, 1759.

6 vol. 12°, Paris, 1778.

3 vol. 8°, Paris, 1809; à cette édition est ajoutée une table des matières.

3 vol. 8°, Paris, 1820.

Voici l'indication des morceaux qui concernent l'histoire de l'astronomie, avec l'indication des pages de l'édition princeps :

Vol. I : Part. I, liv. III, ch. ij, art. 2 (p. 213-237), sur les commencements de l'astronomie, chez les peuples primitifs.

Vol. II : Part. II, liv. III, ch. ij, art. 2 (p. 250-258), sur les premiers progrès de l'astronomie. — Même liv., ch. iij, art. 2 (p. 276-285), sur les uranographies anciennes. — Dissertation I (p. 397-426), sur les noms et les figures des constellations. — Dissertation II (p. 427-438), sur les noms des planètes.

Vol. III : Liv. III, ch ij (p. 91-120), sur les connaissances astronomiques des Chaldéens et des Égyptiens, et sur l'introduction de l'astronomie dans la Grèce et à Rome. — Dissertation II (p. 261-272), sur les périodes astronomiques des Chaldéens.

Traductions.

Der Ursprung der Gesetzen, Künsten und Wissenschaften (par *G. C. Hamberger*).

3 vol. 4°, Lemgo, 1760-72.

Sull' origine delle legge, arti e scienze.

3 vol. 8°, Lucca, 1761.

Origine delle leggi, delle arti e delle scienze presso gli antichi popoli.

3 vol. 4°, Napoli, 1762.

Origin of laws, arts and sciences.

3 vol. 8°, London, 1775.

153 GÉBELIN, A. COURT DE

Le monde primitif, analysé et comparé avec le monde moderne.

9 vol. 4°, Paris, 1773-84.

Réimpression des premiers volumes en 1787.

Dans le vol. I l'auteur traite de l'origine de l'astronomie, et explique les douze signes du zodiaque par les travaux des champs, emblèmes des travaux d'Hercule. Dans le vol. IV, 1776, on trouve une histoire du calendrier, aux différents points de vue civil, religieux et allégorique.

154 * * *

Sått at nyttja den fôrswenskade Runstafwen.

8°, Westerås, 1778.

8°, Westerås, 1810.

8°, Westerås, 1813.

8°, Westerås, 1816.

8°, Westerås, 1822.

8°, Westerås, 1831.

8°, Westerås, 1833.

8°, Westerås, 1843.

8°, Fahlun, 1851.

Ouvrage sur l'emploi de l'alphabet runique suédois.

155 LEON Y GAMA, A. DE

Descripcion histórica y cronológica de las dos piedras que ... en la plaza principal de México se fallaron en el año de 1790; explicáse el sistema de los calendarios de los Indios.

4°, México, 1792; 3 pl.

2 part. 4°, México, 1832; édition accompagnée de notes.

Description de deux pierres trouvées à Mexico, contenant un zodiaque et un ancien calendrier aztèque.

Traduction.

Saggio dell' astronomia cronologia e mitologia degli antichi Messicani (par *Pietro Giuseppe* [*Marquez*]).

8°, Roma, 1804; 2 pl.

156 HUMBOLDT, A. DE = HUMBOLDT, A. VON

Vues des Cordillères et monuments des peuples indigènes de l'Amérique.

Fol., Paris, 1810; 69 pl.

2 vol. 8°, Paris, 1814-16; 19 pl.

Cet ouvrage renferme des recherches fort intéressantes sur la comparaison des zodiaques des peuples primitifs de l'Amérique avec ceux de l'Asie.

Traduction.

Sights of the Cordilleras.

2 vol. 8°, London, 1812.

157 BOURBOURG, C. E. BRASSEUR DE

Monuments anciens du Mexique; Palenqué et autres ruines de l'ancienne civilisation du Mexique, dessinés d'après nature et relevés par De Waldeck.

Fol., Paris, 1866.

Au chap. v, p. 50, l'auteur traite de l' « année antique des Mayas ».

158 KLEIN, H. J.

Astronomie, Urgeschichte.

8°, Köln, 1873.

Formant le n° 1 du vol. I du Vierteljahres-Revue der Fortschritte der Naturwissenschaften in theoretischer und praktischer Beziehung.

159 BASTIAN, A.

Die heilige Sage der Polynesier : Kosmogonie und Theogonie.

8°, Leipzig, 1881.

= Nat, XXV, 1882, 28 (par *E. B. Tylor*).

160 HAMY, E. T.

Decades americanae; mémoires d'archéologie et d'ethnographie américaines.

8°, Paris, 1884.

Cet ouvrage renferme un mémoire sur la roue solaire américaine.

ASTROLÁTRIE, MYTHES, IMAGES, SYMBOLES.

161 ABOU ALI OMAR IBN IBRAHIM.

Intacal al nur. [A].

MS à l'Université d'Oxford.

La première partie de cet ouvrage traite de la vie et de l'histoire de Mahomet et de ses compagnons, la seconde explique la rupture de la Lune arrivée comme signe de la mission du prophète.

162 * * *

De eclipsi solari in passione Christi.

MS au British Museum (fonds Cotton).

163 * * *

De mirabili eclipsi Solis tempore passionis Christi, cum scholiis *Fabri* super Epistolam *Dionysii* ad Polycarpum ea de re.

MS à l'Université d'Oxford.

164 GAURICUS, L. = GAURICO, L.

De eclipsi Solis miraculosa in passione Domini observata; item de anno, mense, die et hora conceptionis, nativitatis, passionis et resurrectionis ejus.

4°, Romae, 1539. — Rare.

4°, Parisiis, 1553. — Rare.

Cet ouvrage n'a pas été compris dans le recueil de ses œuvres.

165 BALDINUS, B. = BALDINO, B.

De stellis, iisque quae in stellis et in numina conversi dicuntur homines.

4°, Venetiis, 1579.

Petit poëme latin.

166 MAYER, G. U.

De Sole tempore Hiskiae retrogrado.

4°, Wittebergae, 1610.

4°, Wittebergae, 1619.

167 BOTSACCUS, J. J. = BOTSACK, J. J.

De statione Solis Josuae.

4°, Wittebergae, 1610.

4°, Wittembergae, 1670.

168 ALEANDRUS, H. = ALEANDRO, H.

Antiquae tabulae marmoreae Solis effigie symbolisque exsculptae accurata explicatio.

4°, Romae, 1616.

4°, Lutetiae, 1617.

Inséré dans *J. G. Graevius*, Thesaurus antiquitatum romanorum, 12 vol. fol., Trajecti ad Rhenum, 1694-99; au tome V, 1696.

169 ROSENOW, J.

De stella magorum.

4°, Gryphiswaldiae, 1637.

170 BANGIUS, T. = BANG, T.

Coelum orientis et prisci mundi triade exercitationum literarium repraesentatum.

4°, Hauniae, 1657; fig.

4°, Uratislaviae, 1691; sous le titre : Exercitationes philologico-philosophicae de ortu et progressu literarum.

L'auteur recherche l'origine des lettres, des signes astronomiques et des caractères cabalistiques. Il combat Teseo-Ambrosio, Duret et Gaffarel.

171 CAESIUS A ZESEN, P. = BLAEU, P.

Coelum astronomico-poeticum, sive mythologicum, stellarum fixarum, hoc est signorum coelestium, sive constellationum omnium, ad certas imagines redactarum, inque coelo fictitio, sive organo globi astronomici continui, mythologico nomine et pictura, ab antiquis repraesentatarum, succinta descriptio.

8°, Amstelædami, 1662.

Cet ouvrage contient un exposé assez complet des fables relatives à l'origine des constellations, et de nombreux renseignements historiques.

172 WERNER, S.

De stella magorum.

4°, Regiomonti, 1662.

173 OSTERMANNUS, J. E. = OSTERMANN, J. E.

De astrolatria.

4°, Wittebergae, 1663.

174 **DAMIUS, B.**

Disputatio theologica de stella indice nati Christi, in quâ et aliquid obiter de cometis.

4°, Groningæ, 1665.

175 **GERET, A.**

Disputatio de Sole tempore Hiskiae retrogrado.

4°, Vitembergae, 1672 (des exemplaires portent 1673).

176 **STRAUCH, E.**

Von der Weisen aus Morgenlande alten und den jetzigen neuen Wunder-Sternen.

4°, Dantzig, 1681.

177 **HOFFMEISTER, ...**

Ecclipsis Solis, quae die passionis Domini accessit, declarata.

4°, Vitebergae, 1683.

178 **SCHEFFER, J.**

Coelum poeticum seu sphaera astronomica e vetustissimis poeseos umbris novissime eruta.

4°, Pragae, 1686.

179 **MOEBIUS, J.**

Problema historicum de planetaria dierum denominatione.

4°, Lipsiae, 1687.

180 **MOEBIUS, J.**

Quaestio a quibusdam dies Solis sit consecratus divino cultui.

4°, Lipsiae, 1688.

181 **DU CANGE, C. DU FRESNE**

Glossarium ad scriptores mediae et infimae graecitatis.

2 vol. fol., Lugduni, 1688.

7 vol. 4°, Parisiis, 1840-50; par les soins de G. A. L. Henschel.

A la fin de cet ouvrage on trouve un travail sur l'origine des signes symboliques des planètes, avec le dessin de ces signes à différentes époques.

182 **SAHMIUS, C. = SAHME, C.**

De regressu Solis tempore Hiskiae, disputationes duae.

4°, Regiomonti, 1689.

4°, Regiomonti, 1696.

183 **CELLARIUS, Christ.**

Elementa [Rudimenta] astronomiae ad interpretandos poetas, aliosque veteres scriptores accommodata, cum appendice de cometis.

8°, Martisburgi, 1689.

8°, Lipsiae, 1705.

A la suite de l'Astronomicon de *Manilius*, édition 8°, Patavii, 1743. (Voir Sect. I, Astronomes latins.)

Les deux premières éditions, qui portent le titre Elementa, sont suivies dans le même volume de l'Astroscopium de *G. Schickard*[*us*]. (Voir Sect. X, Cartes célestes.)

184 **HEISSIUS, J. = HEISS, J.**

Sciatericum Achas et in eo miraculum.

4°, ..., 1700.

185 **EIMMARTUS, G. C. = EIMMART, G. C.**

Iconographia nova contemplationum de Sole, in desolatis antiquorum philosophorum ruderibus concepta.

Fol., Norimbergae, 1701.

186 **POLEMAN, E. H.**

De ignis et Solis cultu.

4°, Bremae, 1702.

187 **ZAHN, J.**

Ad capituli II Mathaeae stellam Salvatoris gentilibus probatam.

4°, Jenae, 1705.

188 **BLAESINGIUS, D. = BLAESING, D.**

Exercitatio mathematico-physica de sphaerarum coelestium symphonismo.

4°, Regiomonti, 1705.

189 **BECKER, P.**

De miraculo Solis et Lunae in hemisphaerio Gabaonis et Ajalonis stantium.

4°, Rostochii, 1706.

190 **BECKER, P.**

De miraculo retrocedentis in sciaterico Achasi umbrae Solis.

4°, Rostochii, 1708.

191 **FORELIUS, H. = FOREL, H.**

De cultu Solis.

4°, Upsaliae, 1708.

192 **ELVIUS, P.**

De solario Achas.

8°, Upsaliae, 1708.

193 **ELVIUS, P.**

De stella magorum.

8°, Upsaliae, 1710.

194 **[LARTIGAULT, ...]**

La sphère historique, ou explication des signes du zodiaque, des planètes et des constellations, par rapport à l'histoire ancienne de diverses nations, le tout dégagé de fables.

12°, Paris, 1716.

Fondé sur le Coelum astronomico-poeticum de *P. Caesius* (voir n° 171), dont il peut être considéré comme un résumé bien fait.

195 **HEYN, J.**

Beweis, dass der Stern, welcher den Weisen aus dem Morgenland erschienen ein Comet gewesen ist.

4°, Brandenburg, 1742.

196 **OBBARIUS, C. L.**

Gedanken vom Stern der Weisen.

8°, Nordhausen, 1743.

197 **SEMLER, C. G.**

Vollständige Beschreibung des Sterns der Weisen.

8°, Halle, 1743.

198 **HEYN, J.**

Sendschreiben an Magister Semler worinnen Vorschläge, wie dessen Beschreibung des Stern der Weisen vollständig gemacht werde.

8°, Berlin, 1743.

199 **SCHERZ, J. G. & LAUTH, J. J.**

De eclipsi Solis, quae tempore passionis Christi acciderat, supernaturali atque miraculosa.

4°, Argentorati, 1743.

200 **CHRISTRÔM, P.**

De horologio Achas ex II Reg. xx, 9, 10, 11.

4°, Londini Gothorum, 1744.

201 **ALETHAEUS, ...**

Vom Stern der Weisen.

8°, Langensalza, 1747.

202 **GORIUS, A. F. = GORI, A. F.**

Thesaurus gemmarum antiquarum astriferarum.

3 vol. fol., Florentiae, 1750; 200 pl.

203 **BRUNETTI, S. F.**

Compendio sferico, mitologo ... da Melanzio Trifilano P. A.

3 vol. 4°, Roma, 1754.

204 **CHESEAUX, J. P. LOYS DE**

Remarques astronomiques sur le livre de Daniel.

4°, Lausanne, 1757 (nouveau titre en 1777).

205 **LIEDBECK, L.**

De eclipsi Solis tempore passionis Christi visa.

4°, Londini Gothorum, 1760.

206 *** * ***

Programma de stella quae magis nato Christo apparuit.

4°, Regiomonti, 1766.

207 **ROUSSIER, P. J.**

Deux lettres .... touchant la division du zodiaque et l'institution de la semaine planétaire.

12°, Paris, 1771.

208 **[BORRANI, L. P.]**

Dissertazione sopra il retrocedimento dell'ombra solare sull' orologio di Acaz.

8°, Pistoja, 1773.

= GdL_5, XII, 1773, 13. — Nov_2, V, 1774, 5.

209 **WALCH, A. G.**

De superstitione veterum circa defectus Lunae.

4°, Silusiae, 1775.

210 **SPAGNUS, A. = SPAGNI, A**

De signis idearum.

4°, Romae, 1781.

Il y a Sez. IV, art. 2, un examen des signes astronomiques.

211 * * *

Horus oder astrognostisches Endurtheil über die Offenbarung Johannis und über die Weisse auf den Messias.

8°, Ebenezer, 1783.

212 **WEPFER, J. H.**

Onderzoek over het stilstaan van Zon en Maan, Josua X.

8°, Gouda, 1784.

213 **HERMANN, M. G.**

Handbuch der Mythologie.

3 vol. 8°, Berlin und Stettin, 1787-95.

Le vol. III, 1795, est consacré aux mythes astronomiques des Grecs.

214 **THIESZ, ...**

Ueber die Magier und ihren Stern.

8°, Hamburg, 1790.

215 **PALCANUS, L. = PALCANI, L.**

De prodigiosis Solis defectibus sermo iterum editus.

8°, Napoli, 1791.

Réimpression du mémoire académique inséré dans : Cortona, Sag, IX, 1791, 345.

216 **DUPUIS, C. F.**

L'origine de tous les cultes ou la religion universelle.

3 vol. 4° et atlas 4°, Paris, an III [1795].

10 vol. 8° et atlas 4°, Paris, an III [1795].

6 vol. 8° et atlas 8°, Paris, 1822; par les soins de P. R. Auguis.

Cet ouvrage renferme de nombreux détails au sujet des mythes qui se rattachent aux constellations. Voici la distribution des matières :

Vol. I : Liv. I, Divinisation de l'univers et culte de la nature; liv. II, L'univers et ses divisions, la nature active et passive, lumière et ténèbres, le monde animé, l'intelligence universelle; liv. III, Mythes d'Hercule, d'Osiris, d'Isis, de Thésée, des Argonautes.

Vol. II, part. 1 : Suite du liv. III, Mythes de Bacchus, d'Ammon, des dieux-taureaux, de Pan, d'Apollon, d'Orus, d'Adonis, d'Atys, des dieux aux attributs de serpent, d'Harpocrate, de Canobus, des dieux-poissons, des divinités syriennes et chaldéennes; liv. IV, Culte des animaux, des plantes, des pierres, des statues.

Vol. II, part. 2 : Traité des mystères, leur histoire, leur portée philosophique, leurs rapports avec la métaphysique, la physique et l'astronomie.

Vol. III, part. 1 : De la religion chrétienne et de la trinité; examen de l'apocalypse; cosmogonie et théologie des Perses; mémoire sur l'origine des constellations.

Vol. III, part. 2 : La sphère, le zodiaque, les constellations, la voie lactée, le système des paranatellons, les divisions du temps chez les Indiens, les planètes.

217 **DUPUIS, C. F.**

Abrégé de l'origine de tous les cultes.

8°, Paris, an IV [1796].

8°, Paris, 1804.

218 **BEECK-CALKOEN, J. F. VAN**

Onderzoek naar den oorsprong van den mozaischen en christelyken godsdienst.

4°, Haarlem, 1797.

4°, Haarlem, 1800.

Traduction.

Examen du système de Dupuis et Volney

sur l'origine de la religion mosaïque et chrétienne (par l'auteur).

8°, Amsterdam, 1802.

219 **BARRETT, J.**

An enquiry into the origin of the constellations that compose the zodiac, and the uses they were intended to promote.

8°, Dublin, 1800.

220 **NORBERG, M.**

Stellae Nazaraeorum.

4°, Lundae, 1811.

221 **DALBERG, F. von.**

Ueber Meteorcultus der Alten vorzüglich in Bezug auf Steine, die vom Himmel gefallenen sind.

8°, Heidelberg, 1811.

222 **FREGE, C.**

(Der merkwürdige Stern des Geburts des Retters.) [Der Comet des 1759.]

8°, Zeitz, 1812.
8°, Zeitz, 1818.

La première partie de ce titre appartient à la première édition, et la seconde partie à la réimpression. L'auteur croit à l'identité des deux astres.

223 **PFAFF, J. W.**

Das Licht und die Weltgegenden, mit einer Abhandlung ueber Planeten-Conjunction und den Stern der drei Weisen.

8°, Bamberg, 1821.

224 **MACKEY, S. A.**

Mythological astronomy of the ancients [including that of the Hindoos], demonstrated by restoring to their tables and symbols their original meaning.

2 part. 12°, Norwich, 1822-23.
12°, Norwich, 1826.

Ouvrage fantastique, dans lequel l'auteur prétend dévoiler par l'astronomie tous les mystères de l'antiquité.

= A. DE MORGAN, Bud, 1872, 151.

225 **RADLOF, J. G**

Zertrümmerung der grossen Planeten Hesperus und Phaeton und die darauf folgenden Zerstörungen und Ueberfluth auf der Erde, nebst neuen Aufschlagen über die Mythensprache der alten Völker.

8°, Berlin, 1823.

226 **[MACKEY, S. A.]**

A companion to the mythological astronomy, containing remarks on recent publications, and a series of lessons on the constellations, a dissertation on the fixed stars, and conversations on the heavens.

12°, Norwich, 1824.

= A. DE MORGAN, Bud, 1872, 151.

227 * * *

Astronomical recreations, or sketches of the relative position and mythological history of the constellations.

4°, Philadelphia, 1824.

228 **MACKEY, S. A.**

The original design of the ancient zodiacal and extra-zodiacal constellations.

8°, Norwich, 1834.

229 **GRAUSBECK, J. A.**

Ausführliche Untersuchung über die Finsterniss bei dem Tode Jesu, zur Richtigstellung der Ansichten darüber für Wissenschaftliche wie für gebildete Leser.

8°, Tübingen, 1835.

230 **SURINGAR, W. H. D.**

Programma scholasticum de mythographo astronomico qui vulgo dicitur Scholiastes Germanici.

4°, Lugduni Batavorum, 1842.

231 **LINATI, F.**

Studi sul planisfero, ossia esposizioni del senso storico e biologico dei simboli siderali.

8°, Torino, 1859.

232 **STASCHEK, J. F.**

Die erleuchtete Vorhalle zum Tempel des Unendlichen; Anleitung zur näheren Kenntniss der Himmelskörper, mit Angabe der Mythen, welche das Alterthum daran knüpfte.

8°, Leitomischl, 1859.

233 **ECKSTEIN, F. D'**

Sur les sources de la cosmogonie de Sanchoniathon.

8°, Paris, 1860.

234 **FRIEDREICH, J. B.**

Die Weltkörper in ihrer mytisch-symbolischen Bedeutung.

8°, Würzburg, 1864.

235 **BROOME, J. B.**

Astral origin of the [emblems and] hebrew alphabet.

8°, London, 1872.
8°, London, 1872; autre édition.

Réimprimé de ARr, VIII, 1871, supplement to n° 96. Voir notre tome II, col. 11. — Cet ouvrage traite de l'origine des signes du zodiaque.

= Nat, XXV, 1882, 525 (par *A. H. Sayce*).

236 **FLAMMARION, C.**

Histoire du ciel.

8°, Paris, 1872; nombreux dessins. — Épuisé.
8°, Paris, s. d.; nouvelle édition.
8°, Paris, s. d.
8°, Paris, 1886; 4e édition.

Traductions.

Storia del cielo (par *C. Pizzigoni*).

4°, Milano, 1874.

Histoire du ciel (en russe, par *Lobatch-Joutchenko*).

8°, Sankt-Peterbourg, 1875.

237 **USENER, H.**

Ad historiam astronomiae symbola.

4°, Bonnae, 1876.

= ZMP, his, XXI, 1876, 183 (par *M. Cantor*). — Leipzig, Vjh, XII, 1877, 133 (par *S. Günther*).

238 **FRIEDLÄNDER, J.**

Die Erwerbungen des königlichen Münzkabinets im Jahre 1876.

8°, Berlin, 1877.

Monnaie d'Uranopolis (près du Mont-Athos), de la fin du — IVe siècle. On y voit le Soleil sous la forme non d'un astre rayonnant, mais d'un globe.

= JdS_3, 1877, 700 (par *A. de Longpérier*).

239 **BLAKE, J. F.**

Astronomical myths based on Flammarion's History of the heavens.

8°, London, 1877; pl. et fig. dans le texte.

= Nat, XV, 1877, 351. — ARr, XV, 1877, 69. — EMc, XXIV, 1877, 542.

240 **PROCTOR, R. A.**

Myths and marvels of astronomy.

8°, London, 1877.

= ARr, XVI, 1878, 227. — Nat, XVII, 1878, 180. — EMc, XXVI, 1878, 276.

241 **BUNSEN, E. von**

Die Plejaden und der Thierkreis oder das Geheimniss der Symbole.

8°, Berlin, 1879.

242 **KRICHENBAUER, A.**

Theogonie und Astronomie; ihr Zusammenhang nachgewiesen an den Göttern der Griechen, Aegypter, Babyloner und Arier.

8°, Wien, 1881.

= Nat, XXVI, 1882, 341.

243 **BROWN, R.**

The unicorn : a mythological investigation.

8°, London, 1881.

L'auteur cherche à montrer que la licorne du blason est le dernier vestige de la Lune cornue de l'ancienne mythologie, luttant en vain avec la lumière du Soleil.

= Nat, XXV, 1882, 525 (par *A. H. Sayce*).

244 **BROWN, R.**

Eridanus, river and constellation; study of archaic southern asterisms.

4°, London, 1883; fig.

ASTRONOMIE DE L'ÉGYPTE ET DE L'ABYSSINIE.

245 **MANETHO = MANETHON.**

Reliquiae.

Dans *I. P. Cory,* Ancient fragments : 8°, Cambridge, 1820; 8°, London, 1832. [G.]

8°, Lugduni Batavorum, 1847; par les soins de J. Fruin. [G.-L.]

Dans les Fragmenta historicorum graecorum, publiés par A. F. Didot, 4 vol. 8°, Paris; au vol. II, 1848, p. 511. [G.-L.]

Source importante pour la chronologie égyptienne. Cet auteur écrivait au — IIIe siècle.

246 **WINSEMIUS, P. = WINSEM, P. VAN**

Sirius caniculae stella; cum notis quibusdam.

8°, Franequerae, 1638.

Ouvrage en vers.

247 **GRAVIUS, J. = GREAVES, J.**

J. Bainbridgii Canicularia, una cum demonstratione ortus Sirii heliaci pro parallelo inferioris Aegypti; accesserunt insigniorum aliquot stellarum longitudines et latitudines ex astronomicis observationibus *Ulug Beigi.*

8°, Oxoniae, 1648.

L'ouvrage de *Bainbridge,* écrit en anglais, portait pour titre : Treatise concerning the dog star and the canicular days. *Gravius* le mit en latin et le publia Il y joignit une dissertation écrite par lui : Demonstratio ortus Sirii..., et un extrait du catalogue d'étoiles d'*Ulug Beig,* en persan et en latin.

Il existe en outre, au Trinity College de Dublin, de nombreuses notes manuscrites de *J. Bainbridge* relatives à l'astronomie de l'Égypte ancienne.

248 **LULMAN, H.**

Tenebrae aegyptiacae physice evolutae.

4°, Bremae, 1693.

249 **GARMANN, J. T.**

De sapientia Aegyptorum.

3 part. 4°, Vitembergae, 1710.

250 **BRIGA, M. A = BRIGA, M. DELLA**

Theses physico-mathematicae de planetarum systemate juxta astronomica Egyptiorum dogmata.

4°, Florentiae, 1721.

251 **BOSIUS, G. M. = BOSE, G. M.**

De Osymandiae circulo aureo.

4°, Wittebergae et Lipsiae, 1749.

252 **SCHMIDT, F. S. VON**

Dissertatio de zodiaci nostri origine aegyptiaca.

8°, Bernae, 1760.

L'auteur croit trouver dans le zodiaque le tableau des divinités égyptiennes.

= Excerpta totius italicae necnon helveticae litteraturae, 8°, Bernae; voir l'année 1760.

253 **GÜSSMANN, F.**

Von den alten Zodiaken in Aegypten.

8°, Wien, 1801; fig.

Traduction.

Sugli antichi zodiaci dell' Egitto.

8°, Venezia, 1802.

254 **TESTA, D.**

Dissertazione intorno a due zodiaci recentemente scoperte in Egitto.

8°, Roma, 1802.

Traduction.

Dissertation sur deux zodiaques, nouvellement découverts en Égypte (par *C. E. S. G[aultier de Claubry]*).

8°, Paris, 1807.

L'auteur combat l'antiquité attribuée à ces monuments.

= J. J. DE LALANDE, Bib, 1803, 878.

255 **LE COZ, C.**

Observations sur les zodiaques d'Égypte.

8°, Besançon, 1802.

256 **POCZOBUT, M. O.**

O dawnosci zodyaka egipskiego w Denderach (Tintyris).

4°, Wilnic, 1803.

Reproduit dans le recueil Roczniki towarzystwa Warszawskiego przyiaciól nauk, 8°, Warsawa; vol. III, 1804, p. 138.

Traductions.

Essai sur l'époque de [Recherches sur] l'antiquité du zodiaque de Denderach (par l'auteur).

4°, Vilna, 1803; 1 pl.

4°, Vienne, 1805.

Traduit en russe dans le Severny Vestnik [Courrier du Nord], 8°, Sankt Peterbourg, t. II, 1804, p. 179.

257 **GRILLET, J. L.**

Saggio sopra la storia degli zodiaci e degli anni dei popoli antichi, per servire di regola a chi vuole giudicare le scoperte che si dicono fatte recentemente in Egitto.

8°, Firenze, 1805.

258 **DUPUIS, C. F.**

Zodiaque de Tentyra ou Denderah.

8°, Paris, 1806.

18°, Paris, 1822; sous le titre : Dissertation sur le zodiaque de Dendra, précédée d'une description du zodiaque circulaire maintenant à Paris, par un membre de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres; 2 pl.

Réimpressions d'un article inséré dans la Revue philosophique de 1806.

259 **DUPUIS, C. F.**

Mémoire explicatif du zodiaque chronologique et mythologique, ouvrage contenant le tableau comparatif des maisons de la Lune chez les différents peuples de l'Orient.

4°, Paris, 1806; fig.

260 * * *

Encore quelques arguments contre le zodiaque.

8°, Paris, 1812.

261 **JOMARD, E. F.**

Essai d'explication d'un tableau astronomique peint au plafond du premier tombeau des rois de Thèbes.

Fol., Paris, 1814.

Édition séparée d'un mémoire publié dans la Description de l'Égypte, Antiquités, t. I, 1809. (Voir notre tome II, col. 1549.)

262 **JOLLOIS, J. B. P. & DEVILLIERS, ..**

Recherches sur les bas-reliefs astronomiques des Égyptiens et parallèle de ces bas-reliefs avec les différents monuments astronomiques de l'antiquité.

Fol., Paris, 1817; 5 pl.

C'est une réédition de l'article publié par ces auteurs, en 1809, dans la Description de l'Égypte, Antiquités, t. I. (Voir notre tome II, col. 1550.)

263 **LATREILLE, P. A.**

Recherches sur les zodiaques égyptiens.

8°, Paris, 1821.

264 * * *

Sur le zodiaque de Denderah.

8°, Paris et Marseille, 1821.

265 **PARAVEY, C. H. DE**

Aperçu des mémoires sur l'origine de la sphère et sur l'âge des zodiaques égyptiens.

8°, Paris, 1821.

266 **PARAVEY, C. H. DE**

Nouvelles considérations sur le planisphère de Dendéra, où, nonobstant les calculs de M. Biot, et en employant aussi le système de projection indiqué par M. Delambre, on démontre que ce monument n'offre autre chose que la sphère d'Hipparque, telle

qu'elle est figurée sur le globe Farnèse; considérations précédées d'un aperçu sur la question de l'antiquité du zodiaque en général, et sur l'origine des sphères de tous les peuples.

8°, Paris, 1822.

= Nouvelles Annales des voyages, VIII, 1821 (par *J. B. J. Delambre*; article intitulé : Rapport sur les mémoires de M. de Paravey).

267 SAULNIER FILS.

Notice sur le voyage de M. Lelorrain, en Égypte; et observations sur le zodiaque circulaire de Denderah.

8°, Paris, 1822.

268 C...., B. F.

Description du zodiaque circulaire de Denderah, contenant l'explication des signes et des figures retracées sur ce monument, et des remarques sur son antiquité, sur le temple dont il faisait partie, et sur la manière dont il a été transporté en France.

8°, Paris, 1822; 1 pl.

269 AYZAC,... D'

Démonstration de la seule époque à laquelle dut être tracé le zodiaque de Tentyris (Denderah), déposé au Musée royal, à Paris.

8°, Paris, 1822.

270 LENOIR, A.

Essai sur le zodiaque circulaire de Denderah, maintenant au Musée du Roi.

8°, Paris, 1822; 1 pl.

271 * * *

Explication du zodiaque de Denderah (Tentyris); observations curieuses sur ce monument précieux et sur sa haute antiquité.

8°, Paris, 1822.

272 TARDIEU, ...

Notice sur les zodiaques de Denderah.

8°, Paris, 1822.

273 FERLUS, ...

Explication du zodiaque de Denderah.

8°, Paris, 1822.

274 DRUMMOND, W.

On the antiquity of the zodiacs of Esneh and Denderah.

8°, London, 1822.

Traduction.

Mémoire sur l'antiquité des zodiaques d'Esneh et de Denderah (par l'auteur).

8°, Paris, 1822.

Tiré à 60 exemplaires seulement.

275 HALMA, N.

Science et explication des zodiaques.

3 part. 8°, Paris, 1822.

+ Supplément, 8°, Paris, 1824.

Part. I. Examen et explication du zodiaque de Denderah comparé au globe céleste antique conservé à Rome et de quelques autres zodiaques égyptiens.

Part. II. Examen et explication des zodiaques d'Esné, suivi d'une réfutation des mémoires sur le zodiaque primitif des anciens Égyptiens.

Part. III. Examen et explication du tableau peint au plafond du tombeau des rois de Thèbes.

Supplément de l'examen et explication du zodiaque de Denderah.

= BSm, III, 1825, 30.

276 JOMARD, E. F.

Sur le zodiaque circulaire de Denderah.

8°, Paris, 1822.

277 LEPRINCE, H. S.

Essai d'interprétation du zodiaque circulaire de Denderah.

8°, Paris, 1822; 1 pl.

8°, Paris, 1829.

278 SAINT-MARTIN, A. J.

Notice sur le zodiaque de Denderah.

8°, Paris, 1822.

279 TESTA, D.

Il zodiaco di Dendera illustrato.

8°, Genova, 1822; 1 pl.

280 BIOT, J. B.

Recherches sur plusieurs points de l'astronomie égyptienne, appliquées aux monuments astronomiques trouvés en Égypte.

8°, Paris, 1823; avec atlas in-plano.

281 HESSE, C. DE

La pierre zodiacale du temple de Dendérah expliquée.

8°, Copenhague, 1824; fig.

282 LETRONNE, J. A.

Observations critiques et archéologiques sur l'objet des représentations zodiacales qui nous restent de l'antiquité, à l'occasion d'un zodiaque égyptien peint dans une caisse de momie qui porte une inscription grecque du temps de Trajan.

8°, Paris, 1824.

L'auteur affirme qu'aucun zodiaque égyptien n'est antérieur à l'époque romaine.

283 DUMERSAN, T. MARION

Notice sur le zodiaque de Dendera et sur son transport en France, avec un résumé des principales opinions et des systèmes les plus remarquables des antiquaires, des géomètres et des astronomes, sur ce monument.

16°, Paris, 1824; fig.
12°, Paris, 1825.

284 VILLOT, P.

Origine astronomique du jeu des échecs, expliquée par le calendrier égyptien.

8°, Paris, 1825.

285 SEYFFARTH, G.

Systema astronomiae aegyptiacae.

4°, Lipsiae, 1826-33; fig.

Formant les parties 2 à 3 de l'ouvrage du même auteur : Beyträge zur Kenntniss der Literatur, Kunst, Mythologie, und Geschichte des alten Ægypten, et contient un Lexicon astronomico-hieroglyphicum (voir n° 288).

286 * * *

Explication exacte et complète du sothiaque dynastique, chronologique, zodiacal, historique et religieux de Denderah.

16°, Paris, 1826.

287 GOULIANOF, J. VON

Bemerkung über den Thierkreis von Denderah.

8°, Leipzig, 1832.

288 SEYFFARTH, G.

Lexicon astronomicum hieroglyphicum.

4°, Lipsiae, 1833.

289 JOLLOIS, J. B. P. & DEVILLIERS, ...

Appendice aux recherches sur les bas-reliefs astronomiques des Égyptiens.

8°, Paris, 1834.

290 PARAVEY, C. H. DE

Connaissances astronomiques des anciens peuples de l'Égypte et de l'Inde.

8°, Paris, 1835.

291 SEYFFARTH, G.

Symbola Aegyptiorum astronomica.

4°, Lipsiae, 1835.

292 SEYFFARTH, G.

De zodiaco Tentyritico.

4°, Lipsiae, 1836.

293 **BRIÈRE, M. DE**

Éclaircissements sur la destination de trois zodiaques antiques, savoir : de Denderah, de l'égyptien Pétéménon, et de l'église Notre-Dame de Paris.

4°, Paris, 1839.

294 **DUTEIL, C.**

Traité du zodiaque de Denderah et des planisphères horoscopiques de l'Inde, de la Perse et de l'Égypte, expliqués par l'astrologie et les hiéroglyphes idéographiques sans le secours de la langue sacrée. Ire partie.

4°, Paris, 1839; 2 pl.

La seconde partie n'a pas paru.

295 **CARTERON, E.**

Analyse des recherches de Letronne sur les représentations zodiacales, ou étude des monuments astronomiques des anciens peuples de l'Égypte, de l'Asie et de la Grèce.

8°, Paris, 1843.

L'auteur se préoccupe surtout de combattre Dupuis.

296 **BOECKH, A.**

Manetho und die Hundssternperiode, ein Beitrag zur Geschichte der Pharaonen.

8°, Berlin, 1845.

297 **PARRAT, H.**

Traduction chaldaïque, latine et française de l'inscription hiéroglyphique du grand cercle du zodiaque de Denderah.

Fol., [Porrentruy], 1851; 3 feuilles autographiées.

298 **BRUGSCH, H. C.**

Nouvelles recherches sur la division de l'année des anciens Égyptiens.

4°, Berlin, 1856; 4 pl.

299 **BRUGSCH, H. C.**

Mémoire sur des observations planétaires, consignées dans quatre tablettes égyptiennes en écriture démotique.

4°, Berlin, 1856.

= JdS_3, 1856, 705; 1857, 5... (par *J. B. Biot*).

300 **ROUGÉ, E. DE**

Note sur les noms égyptiens des planètes.

8°, Paris, 1856.

8°, Paris, 1861.

Reproduction d'un article inséré dans le Bull. archéol. de l'Athénaeum français de 1856.

301 **BRUGSCH, H. C.**

Monuments de l'Égypte; 1re série : monuments servant à la connaissance des notions astronomiques des anciens Égyptiens, et donnant des renseignements pour leur calendrier.

Fol., Berlin, 1857.

302 **UHLEMANN, M.**

Grundzüge der Astronomie und Astrologie der Alten, besonders der Ægypter.

8°, Leipzig, 1857.

= Unt, XI, 1857, 232.

303 **JUNKER, P. J.**

Untersuchungen über die aegyptischen Sothisperioden.

8°, Leipzig, 1859.

304 **SEYFFARTH, G.**

An astronomical inscription concerning the year 1722 B. C.

8°, St. Louis, 1859; 1 pl.

305 **BRUGSCH, H. C.**

Ueber ein neuentdecktes astronomisches Denkmal aus der thebanischen Nekropolis.

8°, Berlin, [1860]; fig.

Réimpression d'un article inséré dans le Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft de 1858, t. XIV.

306 **ROBLIN, J.**

Explication du zodiaque de Denderah, des pyramides et de la Genèse.

8°, Caen, 1861.

307 HEKEKYAN, C. E.

On the chronology of siriadic monuments.

8°, London, 1863.

N'a pas été mis dans le commerce.

308 BRUGSCH, H. C.

Matériaux pour servir à la reconstruction du calendrier des anciens Égyptiens. Partie théorétique.

4°, Berlin et Leipzig, 1864; 13 pl.

309 LAUTH, F. J.

Les zodiaques de Denderah; mémoire où l'on établit que ce sont les calendriers commémoratifs de l'époque gréco-romaine.

4°, Munich, 1865; 7 pl.

310 SMYTH, C. P.

Life and work at the great pyramid, during the months of January, February, March and April, 1865; with a discussion of the facts ascertained.

3 vol. 8°, Edinburgh, 1867.

311 PARAVEY, C. H. DE

Illustrations de l'astronomie hiéroglyphique et des planisphères et zodiaques retrouvés en Égypte, en Chaldée, dans l'Inde et au Japon; ou réfutation des mémoires astronomiques de Dupuis, de Volney, de Fourier, et de M. Biot.

8°, Paris, 1869; avec de nombr. planches.

312 JAMES, H.

Notes on the great pyramid of Egypt, and the cubits used in its design.

4°, Southampton, 1869; 6 pl.

313 * * *

The great pyramid of Jizeh; the plan and object of its construction.

8°, Cincinnati, 1871.

D'après l'ouvrage de C. P. Smyth.

= ARr, IX, 1871, 144. — Nat, IV, 1871, 303 (par *R. B. D.*).

314 WACKERBARTH, A. D.

On the great pyramid of Gizeh.

8°, London, 1871.

Traduit d'après une revue suédoise. L'auteur combat l'idée de voir dans les proportions de cette pyramide des expressions intentionnelles de certaines constantes astronomiques.

315 GENSLER, F. W. C.

Die thebanischen Tafeln stündlicher Sternaufgänge aus den Gräbern Ramses VI und Ramses IX, für die 24 halbmonatlichen Epochen des Jahres 1262/61 vor Christ.

4°, Leipzig, 1872; 2 pl.

316 LIEBLEIN, J.

Recherches sur la chronologie égyptienne.

8°, Paris, 1873; 9 pl. d'hiéroglyphes.

317 PIERRET, P.

Dictionnaire d'archéologie égyptienne.

12°, Paris, 1875.

Les astronomes pourront consulter les articles: Astronomie, Clepsydre, Zodiaque.

318 RIEL, C.

Das Sonnen -und Siriusjahr der Ramessiden, mit dem Geheimniss der Schaltung und das Jahr des Julius Cäsar; Untersuchungen über das altägyptische Normaljahr und die festen Jahre der griechisch-römischen Zeit.

4°, Leipzig, 1875; 9 pl.

= WfA, XVIII, 1875, 384. — Jenaer Literaturzeitung, 1875 (par *A. Eisenlohr*). — Leipzig, Vjh, XII, 1877, 116 (par *S. Günther*).

319 RIEL, C.

Der Doppelkalender des Papyrus Ebers, verglichen mit dem Fest- und Sternkalender von Denderah.

4°, Leipzig, 1876; 1 pl.

= Leipzig, Vjh, XII, 1877, 131 (par *S. Günther*).

320 BRUGSCH, H.

Drei Festkalender des Tempels von Appollinopolis Magna zum ersten Male veröffentlicht und sammt den Kalendern von Dendera und Esna vollständig übersetzt.

8°, Leipzig, 1877.

321 **RIEL, C.**

Der Thierkreis und das feste Jahr von Dendera.

4°, Leipzig, 1878; 1 pl.

= Leipzig, Vjh, XIV, 1879, 49 (par *S. Günther*).

322 **BRUGSCH, H.**

Thesaurus inscriptionum aegyptiacarum : Altägyptische Inschriften, gesammelt, verglichen, übertragen, erklärt und autographiert. I. Abth. : Astronomische und astrologische Inschriften der altägyptischen Denkmäler.

4°, Leipzig, 1883.

323 **PROCTOR, R. A.**

The great pyramid : observatory, tomb, and temple.

8°, London, 1883.

= Science, II, 1883, 625.

324 *MSS ABYSSINS.*

Plusieurs bibliothèques, notamment le Vatican, la Bibl. nationale de Paris, le British Museum, la Bibl. royale de Berlin, possèdent des manuscrits abyssins, dont quelques-uns dans l'ancienne langue gheez. Ce sont :

Des traités du calendrier, avec des calendriers préparés pour tout ou partie de la période de 532 ans.

Des tables paschales chrétiennes du siècle dernier.

Des tables de la Lune.

Des ouvrages astrologiques, dont les termes techniques sont presque toujours empruntés de l'arabe.

Des traductions d'ouvrages astronomiques et astrologiques grecs ou arabes, qui d'ailleurs sont tous connus.

ASTRONOMIE DE LA CHALDÉE, DE L'ASSYRIE ET DE LA PERSE ANCIENNE.

325 **ZOROASTER = ZERDOUTSCH**

Traductions avec ou sans le texte.

Zend Avesta, ouvrage de Zoroastre (par *A. Anquetil-Du Perron.*) [Français.]

3 vol. 4°, Paris, 1771.

On reproche à cette traduction des inexactitudes.

Zend-Avesta, Zoroaster's lebendiges Wort (par *J. F. Kleuker*). [Allemand.]

3 vol. 4°, Riga, 1776-78.

3 vol. 4°, Riga, 1786.

L'ouvrage du même auteur : Zend Avesta im kleinen, 8°, Riga, 1789, n'est qu'un extrait.

Zend Avesta, the religious books of the Zoroastrians, interpreted (par *N. L. Westergaard*). [Anglais.]

4°, Copenhague, 1852.

Avesta, die heilige Schriften der Parsen im Grundtext herausgegeben (par *F. Spiegel*). [Zend-Allemand.]

3 vol. 8°, Wien und Leipzig, 1853-63; le texte et la traduction ne contiennent que les trois parties nommées Vendidad, Vispered et Yaçna.

Avesta : the religious books of the Parsees, from *Spiegel's* German translation of the original manuscripts (par *A. H. Bleeck*). [Anglais.]

3 vol. 8°, London, 1864.

Avesta, livre sacré des sectateurs de Zoroastre (par *C. de Harlez*). [Français.]

2 vol. 8°, Liége, 1875-76.

The Zend-Avesta. Part I : The Vendîdâd (par *J. Darmesteter*). [Anglais.]

8°, Oxford, 1880.

Forme le vol. IV de la collection des Sacred books of the East de F. Max Müller.

Ce livre sacré de l'ancienne Bactriane est divisé en 21 nosks, écrits en zend. Le VI°, appelé *nader*, comprend 35 chapitres, qui traitent d'astronomie, de médecine et de l'influence des astres. On place Zoroastre dans le — V° siècle. Quant à la partie des livres sacrés appelée le Boundehesch, elle est postérieure à l'introduction de l'islamisme.

326 **GIAMASB [GIAMAST] AL-HAKIM.**

Livre contenant les jugements sur les grandes conjonctions des planètes. [Persan ancien.]

Connu seulement par une version arabe.

Traduction.

Ketab al keranat (par *Lali*). [A.]

Cette traduction arabe a été faite en 1280; il y en a un exemplaire en MS à la Bibl. medicea de Rome. On rapporte Giamasb à la seconde moitié du — Ve siècle.

327 **BEROSUS = BAR-OSEA**

Fragmenta.

Dans *J. A. Fabricius*, Bibliotheca graeca, 14 vol. 4°, Hamburgi; au vol. XIV, 1728. [G.-L.]

Dans *I. P. Cory*, Ancient fragments : 8°, Cambridge, 1820; 8°, London, 1832. [G.]

Sous le titre: Historiae quae supersunt; 8°, Lipsiac, 1825; par les soins de *J. D. G. Richter*. [G.]

Dans les Fragmenta historicorum graecorum, publiés par A. F. Didot, 4 vol. 8°, Paris; au vol. II, 1848, par les soins de C. Müller. [G.-L.].

L'auteur était un astronome chaldéen du — IVe siècle. Ces fragments sont principalement d'une Histoire du royaume de Babylone.

328 **BUNERGEMHER....**

Quaestiones astronomicae; ventilatio quaestionis astronomicae de centro circumvolutionis Lunae. [Persan ancien.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

329 **TANKALÚSHÁ BABYLONIUS.**

Traduction.

Opus astrologicum (en arabe par *Ibn Wahshiyya*).

= D. Chwolsohn, Ueberreste der altbabylonischen Literatur, 8°, Petersburg, 1860; p. 130.

330 **THORLEF, H.**

De inventione astronomiae apud Chaldaeos, schediasma historico-criticum.

4°, Hafniae, 1706.

331 **STECKSENIUS, J. W.**

Sarus.

3 part. 4°, Upsaliae, 1742-46.

332 **HAGER, G.**

Illustratione d'uno zodiaco orientale del cabinetto delle medaglie di Sua Maesta a Parigi, scoperto recentemente presso le sponde del Tigri.

Fol., Milano, 1811.

333 **MAURICE, T.**

Observations connected with astronomy and ancient history, on the ruins of Babylon.

4°, London, 1816; gravures.

334 **PRESCOTT, B.**

Remarks on the architecture, sculpture, and zodiac of Palmyra; with a key to the inscriptions.

8°, London, 1830.

L'auteur donne aux signes du zodiaque une origine hébraïque.

335 **CHIARINI, C.**

Fragment d'astronomie chaldéenne découvert dans le prophète Ézéchiel et éclairci.

8°, Leipzig, 1831.

336 **LAJARD, J. B. F.**

Système théogonique et cosmogonique des Chaldéens d'Assyrie.

Plano, Paris, 1837.

Un tableau de grand format.

337 **FECHTNER, G. F.**

Zend-Avesta oder über die Dinge des Himmels und des Jenseits, vom Standpunkte der Naturbetrachtung.

3 vol. 8°, Leipzig, 1848-51.

338 **SEYFFARTH, G.**

Burnt brick from the ruins of Nineveh.

8°, St. Louis, 1857; 1 pl.

339 **LENORMANT, F.**

Essai de commentaires de fragments cosmogoniques de Bérose d'après les textes cunéiformes et les documents de l'art asiatique.

8°, Paris, 1872.

340 **HAERDT, E. von**

Astronomische Beiträge zur assyrischen Chronologie.

4°, Wien, 1884.

ASTRONOMIE DE L'INDE ET DE JAVA.

L'orthographe des noms et des titres sanscrits est celle des ouvrages et des catalogues dans lesquels les indications ont été prises.

341 * * *

Jyotisha adhyâya.

MS. — Une copie au British Museum et trois copies à la Bibl. royale de Berlin.

Calendrier des Védas, que Max Müller place vers — 200. *A. Weber* en a fait une étude complète dans un Mémoire intitulé : Ueber den Vedakalender, Namens Jyotisham, qui se trouve inséré dans Berlin, Abh, 1862, phil.-his., 1.

342 * * *

Brahma-siddhânta.

MS, dans les Bibl. de l'Inde. — Une copie incomplète du XVI[e] siècle à la Bibl. royale de Berlin.

Traité complet d'astronomie révélé par Brahma à Nârada, personnage semi-divin.

= Calcutta, AsR, II, 1790, 240; IX, 1807, 242; XII, 1816, 227. — J. M. F. Guerin, Astronomie indienne, 8°. Paris, 1847; p. 243.

343 * * *

Câkalya-sanhitâ.

MS.

Poème astronomique très ancien et très estimé, d'un auteur dont le nom est incertain. Contient entre autres le Brahma-siddhânta (voir n° 342).

344 NÂRADA.

Nâradi-sanhitâ.

MS à la Bibl. royale de Berlin (MSS indiens, n° 862), écrit en 1785.

Cours d'astrologie, en 37 chapitres, qui remonte apparemment à l'origine de notre ère. On remarque qu'il est entièrement dépourvu d'expressions grecques et arabes, à la seule exception du mot *hora*.

345 * * *

Soma-siddhânta.

MS à la Bibl. royale de Berlin (MSS indiens, n° 840), écrit en 1790.

Traité d'astronomie attribué à la Lune.

346 * * *

Brihaspati-siddhânta.

MS.

Traité d'astronomie attribué à Jupiter.

347 AMARASINHA.

Dictionarii samserdamici sectio prima, de caelo, ex tribus ineditis codicibus indicis manuscriptis, curante *Paulino a Sancto Bartholomaeo* [*J. P. Werdin*].

4°, Romae, 1798.

L'éditeur n'ayant pas trouvé de corps de caractères devanagari a dû transcrire le texte en caractères tamouls. Ce texte est accompagné d'une explication en latin. La première section de ce dictionnaire est celle qui intéresse le plus les astronomes; mais elle ne forme qu'une bien petite partie de l'ouvrage, qui depuis a été publié en totalité (voir n° 348.)

348 AMARASINHA = AMARA-SINGHA.

The Amara-Kosha trikanda-s'esha, medinî and harâvali. [Sanscrit.]

8°, Calcutta, 1807; publié par *H. T. Colebrooke.*

Amara-Kosha signifie Trésor d'Amara. Ce grand ouvrage, qui paraît remonter au I[er] siècle de notre ère, est divisé en 3 livres, 18 chapitres et 41 sections. Les matières y sont classées dans un ordre méthodique. Le premier chapitre traite de la constitution de l'univers et de ses parties.

Traductions.

Amarasinha's dictionary (par *H. T. Colebrooke*). [Sanscrit-anglais.]

8°, Serampore and Calcutta, 1808.

Dictionnaire (mis en bengali par *R. Vidyâlankar*).

4°, Calcutta, 1831.

Amarokocha ou vocabulaire d'Amarasinha (par *A. Loiseleur-Deslongchamps*). [Sanscrit-français.]

2 vol. 8°, Paris, 1839-45.

349 **GÂRGA.**

Sanhitâ. [Traité.]

MS.

Traité d'astronomie composé vers le III• siècle de notre ère. Cet ouvrage est l'un des plus riches en documents astrologiques des temps anciens de l'Inde.

350 **VYÂSA.**

Vyâsa-siddhânta.

MS.

Traité qui paraît avoir été composé vers le IVe siècle, et qui est probablement perdu.

351 **PARÂÇARA.**

Parâçara-siddhânta.

MS.

Traité du IVe (?) siècle.

352 **PARÂÇARA.**

Vriddha-Parâçara.

MS.

Système d'astrologie, du IV• (?) siècle.

353 **PAULUS AL-YÛNANÎ = PAULUS ALEXANDRINUS?**

Pâuliça[Pulastya]-siddhânta.

MS.

Paraît fondé sur l'Isagoge de Paulus Alexandrinus (voir Sect. II, Astrologie) et serait du IVe siècle. Suivant la tradition hindoue, cet ouvrage était le livre classique d'une école d'astronomes en rivalité avec celle d'Aryabhatta.

354 **VRIDDHA.**

Vasishtha-siddhânta.

MS.

Ouvrage antérieur au Ve siècle.

355 * * *

The Sûrya-siddhânta, an ancient system of astronomy, with *Ranganâtha*'s Exposition, the Gudhârtha-Prakâsaka.

4 fasc. en 1 vol. 8°, Calcutta, 1854-59.

Texte sanscrit entier. Ce volume fait partie de la Bibliotheca indica de la Société asiatique du Bengale (old series, nos 79, 105, 115, 146), et a été publié par les soins de F. E Hall, avec l'assistance du pandit Bâpû-Deva-Sastrin. Le Sûrya-siddhânta se place entre le IVe et le VIIIe siècle.

= Calcutta, AsR, VI, 1799, 540; réimpr. 1802, 580 (par *J. Bentley*). — Londres, JAS_1, XX, 1863, 345 (par *W. Spottiswoode*).

Des MSS de cet ouvrage, de divers âges, sont communs dans l'Inde. Le British Museum en possède une copie d'exécution moderne. Il y en a quatre copies à la Bibl. royale de Berlin.

356 **BÁPÚ DEVA SÁSTRI.**

Sûrya siddhânta, translated into english.

8°, Calcutta, 1860.

Ce volume fait partie de la Bibliotheca indica de la Société asiatique du Bengale (new series, n° 1).

357 **BURGESS, E.**

Translation of the Sûrya-Siddhânta, a text-book of hindu astronomy, with notes, and an appendix, containing additional notes and tables, calculations of eclipses, a stellar map, and indexes.

8°, New Haven, 1860.

Cet ouvrage est reproduit du vol. VI du Journal of the American Oriental Society, dont il forme la plus grande partie.

= JdS_3, 1860, 479, 596, 665, 763 (par *J. B. Biot*).

358 **TAMMAYA.**

Commentaire sur le Sûrya-siddhânta.

MS.

359 **MAMMABHATTA.**

Commentaire sur le Sûrya-siddhânta.

MS.

360 **ÂRYABHATTA.**

Commentaire sur le Sûrya-siddhânta.

MS

Cet auteur diffère du célèbre mathématicien du même nom qui vivait au V• siècle.

= Transact. Madras Liter. Soc., I, 1827 (par *Whish*).

361 **YELLAYA.**

Commentaire sur le Sûrya-siddhânta.

MS.



362 **MALLIKÂRJUNA.**

Commentaire sur le Sûrya-siddhânta.

MS.

363 **CRÎSHENA.**

Romaka-siddhânta.

MS au British Museum.

Fondé sur le Vasishtha-siddhânta de *Vriddha* (voir nº 354). Les copies de cet ouvrage sont fort rares dans l'Inde.

364 * * *

Soondur-siddhânta.

MS. — Une copie au British Museum.

365 * * *

Yantra chintâmani.

MS. — Une copie au British Museum.

Traité des instruments astronomiques.

366 * * *

Brihach chintâmani.

MS. — Deux copies au British Museum, dont une avec un commentaire.

Traité des calculs astronomiques.

367 * * *

Brihach jâtaka.

MS. — Une copie au British Museum.

Oûvrage d'astronomie.

368 * * *

Tithi chintâmani.

MS. — Une copie au British Museum.

Tables pour les calculs de la Lune.

369 * * *

Bhaga panchanga.

MS. — Une copie au British Museum.

Calcul des mois lunaires.

370 **VARÂHA-MIHIRA.**

Pañca-siddhântikâ. [Compendium quinque astronomiarum.]

MS.

Ouvrage du VIe siècle, dont il ne reste que des fragments.

Sur Varâha-Mihira et ses ouvrages, voyez Londres, JAS_2, I, 1865, 406 (par *Bhâu Dâji*).

371 **VARÂHA-MIHIRA.**

Vrihat sanhita. [Tractatus magnus de nativitatibus.]

7 fasc. 8º en 1 vol., Calcutta, 1865; par les soins de H. Kern. Fait partie de la Bibliotheca indica publiée par la Société asiatique du Bengale (new series, nºˢ 51, 54, 59, 63, 68, 72 et 73).

Astrologie en 107 chapitres. Des passages de cet ouvrage sont cités par Albirouni (Aboul-Rihân). Deux copies manuscrites complètes et trois copies incomplètes se trouvent à la Bibl. royale de Berlin. Une traduction anglaise en a été publiée par *H. Kern*, dans Londres, JAS_2, IV, 1870-VII, 1875.

= Calcutta, AsR, IX, 1807, 358 (par *H. T. Colebrooke*).

372 **BHATTOTPALA.**

Commentaire sur le Traité des nativités de Varâha-Mihira. [En sanscrit.]

MS à la Bibl. royale de Berlin (3 copies, dont une incomplète).

373 **VARÂHA-MIHIRA.**

Tractatus parvus de nativitatibus. [En sanscrit.]

MS à la Bibl. royale de Berlin.

= A. Weber, Indische Studien, 8º, Berlin; vol. II, 1850, p. 277.

374 **BHATTOTPALA.**

Commentaire sur le Petit traité des nativités de Varâha-Mihira. [En sanscrit.]

MS du XVe siècle à la Bibl. royale de Berlin.

375 **BHATTOTPALA.**

Le livre des horoscopes. [En sanscrit.]

MS à la Bibl. royale de Berlin.

376 **PRITHOUYAÇA.**

Les cinquante-six strophes. [En sanscrit.]

MS à la Bibl. royale de Berlin.

Ouvrage d'astrologie.

377 **ÂRYABHATTA.**

Arya-siddhânta.

Non imprimé.

Probablement identique à son Maha Arya-siddhânta. Ouvrage composé de 18 chapitres. Cet auteur est placé par M. Cantor dans la seconde moitié du Ve siècle.

= Journal of the American oriental Society. VI, 1860 (par *F. E. Hall*).

378 **ÂRYABHATTA.**

Laghu-Arya-siddhânta.

En MS seulement; un exemplaire à la Bibl. royale de Berlin.

Probablement identique à l'Aryabhatiya sutra, et comprend le Dasagitî sutra ou Dasagitikâ et l'Aryâshtasata; il est formé de quatre chapitres appelés pâdas, et le Dasagîtî en est le premier. Les trois autres chapitres sont intitulés : Ganita (Arithmétique, Algèbre et Géométrie), Kâlakriyâ (Doctrine du calcul des grandes périodes) et Gola (Le Globe, c'est-à-dire l'Astronomie). L'Aryâshtasata est un commentaire sur le Sûrya-siddhânta, et est sans doute l'ouvrage appelé Tantra par Albirouni; on le croyait composé de huit cents strophes, mais *Bhâu Dâji* (Londres, JAS_2, I, 1865, 399) prétend que c'est une erreur et qu'il n'en renferme que cent et huit. *W. D. Whitney* l'a fait connaître dans le t. VI du Journ. of the Amer. orient. Soc., 1860 (Additional note on Aryabhatta and his writings). Dans Londres, JAS_1, XX, 1863, 371, *H. Kern* a une notice intitulée : On some fragments of Aryabhatta. Ces fragments sont tirés du commentaire de Bhattotpala sur le Vrihat Sanhita de Varâha-mihira (voir n° 372). On peut encore consulter, sur Aryabhatta, Londres, JAS_2, I, 1865, 392 (par *Bhâu Dâji*), et *C. Lassen*, Indische Alterthumskunde, II, 1845, 1136.

379 **SOMESVARA.**

Commentaire sur l'Aryabhatîya sûtra.

MS.

L'Aryabhatiya est probablement identique au Laghu-Arya-siddhânta. (Voir le n° ci-dessus.)

380 **PARAMÂDÎSVARA.**

Commentaire sur l'Aryashtasata.

MS. — Voir n° 378.

381 **BHÛTA VISHNU.**

Commentaire sur le Dasagîtikâ de *Arya-bhatta*.

MS du premier tiers du XVIIe siècle, à la Bibl. royale de Berlin.

F. E. Hall a fait connaître cet ouvrage dans le t. VI du Journ. of the Amer. orient. Soc., 1860.

382 **VISHNU-CANDRA.**

[Compilation fondée sur le Vasishta-siddhânta].

MS.

383 * * *

Makaranda.

MS.

Ancien ouvrage sanscrit. *Davis* (Calcutta, AsR, II, 1790, 255) en a extrait les tables astronomiques des Indiens. Les tables du Makaranda sont identiques, pour le Soleil et la Lune, avec celles que *Duchamp* avait envoyées de l'Inde en 1750, et que *Bailly* a insérées dans son Traité de l'astronomie indienne, ainsi qu'avec celles obtenues par *Legentil* des brahmes de Tirvalour.

384 * * *

Koushtiprôdîp.

MS.

Ouvrage astrologique composé dans le VIe siècle.

385 * * *

Proshnokooumoudy.

MS.

Traité de gnomonique. *Guerin* a donné le fond de cet ouvrage antique dans son Astronomie indienne, 8°, Paris, 1847; p. 151-154.

386 **BRAHMEGUPTA.**

Brahma-sphuta-siddhânta, c'est-à-dire : Brahma-siddhânta corrigé. (Voir n° 342.)

MS dans les bibliothèques de l'Inde.

Cet ouvrage, composé au VIIe siècle, a été traduit en arabe par Muhammed bin Ibrahim Alfazari, qui lui a donné le nom de Grand Sind-Hind.

387 **BRAHMEGUPTA.**

Brahma calpa.

MS.

Traité d'astronomie du VII[e] siècle, le plus ancien ouvrage astronomique hindou.

Traduction.

Astronomy.

Inséré dans : Algebra, with arithmetic and mensuration, from the sanscrit of Brahmegupta and Bhascara, translated by *H. T. Colebrooke;* 4°, London, 1817.

Reproduit dans les Miscellaneous essays de *H. T. Colebrooke;* 2 vol. 8°, London, 1827; au vol. II.

388 **ÇATANANDA.**

La résidence du Dieu du Soleil. [En sanscrit.]

MS de la fin du X[e] siècle à la Bibl. royale de Berlin.

389 * * *

Jâtaka.

MS.

Traité d'astrologie du X[e] (?) siècle.

390 **ABOUL-RYHAN = ALBIROUNI.**

Chronique de l'Inde. [En arabe.]

MS à la Bibl. nationale de Paris. (Suppl. au fonds arabe, n° 984.)

Il y fait le récit de ses études astronomiques dans l'Inde, où il se trouvait en 1030.

391 * * *

Tables astronomiques. [En sanscrit.]

MS. — Une copie au British Museum.

392 * * *

Bhùgola, c'est-à-dire : Traité de la sphère.

MS. — Une copie au British Museum.

393 * * *

Ouvrage d'astrologie. [En sanscrit.]

MS au British Museum (fonds Harley).

394 **BHOJA.**

Rajmartonda.

MS.

Ouvrage astrologique du XI[e] siècle attribué au fameux roi *Bhoja.*

395 **BHÂSKARA-ÂCÂRYA.**

Siddhânta-çiromani.

MS. — Le British Museum en possède deux copies de date moderne.

L'ouvrage est du XII[e] siècle, et est basé sur le Brahma-sphuta-siddhânta de *Brahmegupta.* (Voir n° 386.)

= Calcutta, AsR, XII, 1816, 229. — H. T. COLEBROOKE Hindu algebra, 4°, London, 1817; note A; Miscellaneous essays, 2 vol. 8°, London, 1827; vol. II, p. 450. — J. GUERIN, Astronomie indienne, 8°, Paris, 1847; p. 37-40 et 245, note 12.

396 **BHASCARAH-ACHARYA = BHÂSKARA-ACÂRYA.**

The Gunitadhia, or a treatise on astronomy with a commentary entitled the Mitacshara, forming the third portion of the Siddhant Shiromuni.

8°, Calcutta, 1842; par les soins de L. Wilkinson.

C'est une partie de l'ouvrage précédent. Elle a été traduite en latin par *E. Roer,* dans Calcutta, JAS, XIII, 1844, 53 (Bháscarae Achâryae Siddhânta Shirómáni sic dicti operis pars tertia, Gunitadhiam, sive astronomiam continens. Latine vertit notasque adjecit).

397 **BHASCARAH-ACHARYA = BHÂSKARA-ACÂRYA.**

The Goladhia, a treatise on astronomy, with a commentary entitled the Mitacshara, forming the fourth and last chapter of Siddhant Shiromuni.

8°, Calcutta, 1861; par les soins de L. Wilkinson.

Autre partie du Siddhânta-çiromani.

398 **BHÂSKARA-ACHÂRYA.**

Siddhánta Siromani, translated by the late *L. Wilkinson,* revised by *Bápú Deva Sástrí.*

2 fasc. 8°, Calcutta, 1861.

Fait partie de la Bibliotheca indica publiée par la Société asiatique du Bengale (new series, n° 13 et 28).

399 **VÂCHASPATI.**

Commentaire sur le Siddhânta-çiromani.

MS.

400 **BHÂSKARA-ACHÂRYA.**

Traité de la sphère et des instruments astronomiques. [En sanscrit.]

MS. — Une copie au British Museum.

401 * * *

Siddianta manzari.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

402 * * *

Horamokorondorashi.

MS.

Traité des signes du zodiaque solaire, composé dans la seconde moitié du XII[e] siècle.

403 * * *

Shri poti rotnomala.

MS.

Ouvrage astrologique de la fin du XII[e] siècle, très bien écrit, partagé en 17 chapitres. Il fait autorité en astrologie. *Guerin*, dans son Astronomie indienne, lui a emprunté plusieurs pages.

404 **DIVÂKARA.**

L'explication du suc. [En sanscrit.]

MS à la Bibl. royale de Berlin.

Il s'agit du suc de la science astrologique.

405 **DIVÂKARA.**

Traité des saisons. [En sanscrit.]

MS à la Bibl. royale de Berlin.

406 **BHAÎDHARA.**

Commentaire sur le Manuel des nativités de Crîpati. [En sanscrit.]

MS à la Bibl. royale de Berlin.

407 **DHOUDHIRÂJA.**

L'ornement des nativités. [En sanscrit.]

MS à la Bibl. royale de Berlin (3 copies, écrites dans le XVII[e] et le XVIII[e] siècle.)

408 **SÛRYA.**

L'ornement des livres d'astrologie. [En sanscrit.]

MS du XVIII[e] siècle à la Bibl. royale de Berlin.

409 * * *

Le secret de la doctrine. [En sanscrit.]

MS de la première moitié du XVI[e] siècle à la Bibl. royale de Berlin.

410 **NIKANTA.**

Tajika.

MS. — Une copie au British Museum.

Traité d'astronomie.

411 * * *

Varsha tamtra.

MS. — Une copie au British Museum.

Traité de l'année lunaire des Hindoux, avec un commentaire.

412 * * *

Purusharta chintamani.

MS. — Une copie au British Museum.

Traité sur les procédés hindoux de calculer le temps et de fixer les fêtes du calendrier.

413 **KESAVA.**

Muhùrta martânda.

MS. — Deux copies au British Museum, dont une avec commentaire.

Traité sur la manière de calculer le temps.

414 **KESHAVA = KESAVA.**

Tajika.

MS. — Deux copies au British Museum.

Mode de calcul de l'année solaire et de l'année lunaire des Hindoux. Probablement identique au n° précédent.

415 **KEÇAVA = KESAVA.**

Manuel des nativités. [En sanscrit.]

MS à la Bibl. royale de Berlin (2 copies).

416 **KEÇAVA = KESAVA.**

Manuel des livres d'astrologie. [En sanscrit.]

MS à la Bibl. royale de Berlin.

417 **KEÇAVA = KESAVA.**

Traité des mariages. [En sanscrit.]

MS à la Bibl. royale de Berlin.

Ouvrage d'astrologie.

418 **VIÇVANÂTHA.**

Applications du Manuel de Keçava. [En sanscrit.]

MS à la Bibl. royale de Berlin.

Il s'agit du Manuel des nativités.

419 * * *

Tâjika.

MS.

Astrologie, du XIVe (?) siècle.

420 * * *

Sundara-siddhânta.

MS.

Composé au XVe siècle.

421 **RAMDASH.**

Commentaire sur le Sûrya-siddhânta.

MS.

422 **DÂDÂ BHAÏ.**

Commentaire sur le Sûrya-siddhânta.

MS.

Ouvrage composé au XVe siècle.

423 **LOKMIDASH.**

Gonitottoh tchenntamoni.

MS.

Commentaire, composé en 1501, du Traité de Bhascarah.

424 **TCHONDRONRIPOTI.**

Lognodorpon.

MS.

Traité de la division du temps, et de la longueur des jours pendant l'année pour diverses latitudes. *Guerin* donne en abrégé, p. 148 et 149 de son Astronomie indienne, les tables de la longueur du jour qui se trouvent dans ce traité.

425 * * *

Pondjika rohoshyo.

MS.

Ceux qui composent les almanachs pour l'est du Bengale se servent de cette compilation de tables astronomiques.

426 * * *

Grohoyamono.

MS.

Traité théorique du calcul des éclipses de Soleil et de Lune.

427 * * *

Djatokpoddoti.

MS.

Traité théorique du calcul des éclipses de Soleil et de Lune.

428 * * *

Shoûrdjgo tchondro grohono.

MS.

Traité pratique pour trouver mathématiquement la position des planètes dans les nakshatras, et pour calculer les éclipses de Soleil et de Lune; il contient des tables.

429 **IÑÂNA-RÂJA.**

Siddhânta-sundara.

MS.

Traité du commencement du XVIe siècle.

430 * * *

Shongkrantipouthi.

MS.

Tables pour trouver le point des équinoxes, le commencement de l'année, etc.

431 **GANEÇA.**

Graha-lâghava.

8°, Calcutta, 1850.

Composé en 1520. Publié sous les auspices de la School-book society of Calcutta.

Les copies manuscrites de cet ouvrage, qui forme un traité complet d'astronomie d'après le Sûrya-siddhânta, ne sont pas rares; il y en a plusieurs au British Museum.

432 **GUNESH DYVUDNYA.**

Commentaire sur le Graha-lâghava. [En sanscrit.]

MS. — Une copie au British Museum.

433 **MULLARI.**

Commentaire sur le Graha-lâghava. [En sanscrit.]

MS. — Une copie au British Museum.

434 **BHÛDHARA.**

Commentaire sur le Sûrya-siddhânta.

MS.

Ouvrage écrit en 1571; excellent commentaire du Sûrya-siddhânta, dont il rapporte le texte fidèlement.

435 * * *

Graha saruni.

MS. — Deux copies au British Museum.

Tables astronomiques des Hindoux.

436 * * *

Rutna mala.

MS. — Une copie au British Museum.

Traité d'astronomie hindoue.

437 **BISHONATH.**

Commentaire sur les VIIIe et IXe chapitres du Sûrya-siddhânta. [En sanscrit.]

MS.

Ouvrage composé vers la fin du XVIe siècle.

438 **RAGHOBANONDO.**

Dinotchoudrika.

MS.

Traité pratique d'astronomie de la fin du XVIe siècle, dont les tables sont généralement employées au Bengale.

439 **RAGHOBANONDO.**

Siddhânta rohoshyo.

MS.

Suite de l'ouvrage précédent; tables basées sur celles du Sûrya-siddhânta.

440 **MOTHOURANATH.**

Sûrya-siddhânta.

MS.

Ouvrage du commencement du XVIIe siècle, dans lequel sont exposés les fondements de la chronologie, et qui renferme des tables d'après le Sûrya-siddhânta.

441 **MOTHOURANATH.**

Djatokamrito.

MS.

Traité de la mesure du temps, des périodes chronologiques, des ascensions droites pour Lanka (Ceylan), avec des tables.

442 **MOTHOURANATH.**

Siddhânta mondjori.

MS.

Traité d'astronomie pratique, donnant des tables qui sont rapportées par *Guerin*, dans son Astronomie indienne, p. 248.

443 **MOTHOURANATH.**

Dinobrindo.

MS.

Époques de l'entrée des planètes dans les nakshatras pour plusieurs années.

444 * * *

Raghobabishyo.

MS.

Méthode expéditive pour trouver la position des planètes dans les nakshatras, à partir de l'an de Shoko 1546 (1624 de notre ère).

445 **MAHADEO DIVADRIYA.**

Commentaire sur le Rutna mala. [En sanscrit.]

MS. — Deux copies au British Museum.

446 **NÎLAKANTHA.**

Traité d'astrologie. [En sanscrit.]

MS à la Bibl. royale de Berlin.

447 **NRSINHA.**

Makaranda bibaran.

MS.

Traité d'astronomie pratique, du XVIIe siècle, accompagné de tables astronomiques.

448 **RANGANÂTHA.**

Gudhârtha-prakâçaka.

A la suite du Sûrya-siddhânta, 8°, Calcutta, 1854 (voir n° 355).

C'est un commentaire, composé en 1603, sur le Sûrya-siddhânta. Il y en a une copie manuscrite d'une écriture relativement moderne au British Museum.

449 **KAMLÂKARA.**

Siddhânta tattva-viveka.

MS.

Composé vers 1620.

450 * * *

Zatak arnava.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

451 * * *

Ziotich totto.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

L'astronomie dans ses rapports avec la religion.

452 * * *

Dziouti pradip.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

453 * * *

Satkritia dipika, vel Satkritia muctaboli.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Traité d'astronomie suivi d'une collection d'hymnes.

454 * * *

Krama dipika.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Astronomie et astrologie.

455 * * *

Bhassuati.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

456 * * *

Xuddi dipika zatra nirnoc.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Traité du calendrier.

457 * * *

Parsi prukash.

MS. — Une copie au British Museum.

Traité d'astronomie selon les Arabes.

458 * * *

Sighra siddhi.

MS. — Une copie au British Museum.

Traité du XVIIe siècle.

459 * * *

Shigra bodha.

MS. — Une copie au British Museum.

Ouvrage qui traite des mouvements des planètes et des calculs astronomiques.

460 **MUNÎÇVARA.**

Siddhânta-sârvabhâuma [Sharbobhoouma].

MS.

Astrologie du XVIIe siècle.

= Calcutta, AsR, IX, 1807 (par *H. T. Colebrooke*).

461 * * *

Samice pradipa.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Traité astrologique.

462 * * *

Djatopotaki.

MS.

Ouvrage classique d'astrologie et d'astronomie.

= J. GUERIN, Astronomie indienne, 8°, Paris, 1847; p. 26, 53, 65, 66.

463 * * *

Bolayoubhdo.

MS.

Traité d'astrologie et de quelques points astronomiques.

464 RÂMA.

La pierre philosophale des temps. [En sanscrit.]

MS de la première moitié du XVIII[e] siècle, à la Bibl. royale de Berlin.

465 ÇIVA.

La pierre philosophale des nativités. [En sanscrit.]

MS à la Bibl. royale de Berlin.

466 NÂRÂYANA.

L'oiseau des heures. [En sanscrit.]

MS à la Bibl. royale de Berlin.

Ouvrage astrologique.

467 NÂRÂYANA-DÂSASIDDHA.

Le livre de Vichnou. [En sanscrit.]

MS à la Bibl. royale de Berlin.

Ouvrage d'astrologie.

468 VALABHADRA.

La perle des années. [En sanscrit.]

MS à la Bibl. royale de Berlin.

469 MOUNJÂDITYA.

Le traité élémentaire. [En sanscrit.]

MS à la Bibl. royale de Berlin.

Ce traité est consacré à l'astrologie, et s'occupe principalement des 28 mansions de la Lune et de leur influence.

470 KÂCINÂTHA.

Le traité facile à comprendre. [En sanscrit.]

MS à la Bibl. royale de Berlin (une copie complète et deux fragments).

Traité d'astrologie qui paraît exempt d'influence arabe.

471 * * *

Naksatra-çastra.

MS à la Bibl. royale de Copenhague.

Petit traité astronomique et astrologique, avec une explication en cingalais.

472 * * *

Pontcho pokkhy.

MS.

Traité plus astrologique qu'astronomique.

= Calcutta, AsR, IX, 1807, 376.

473 * * *

Pontcho rotno.

MS.

Traité d'astronomie et surtout d'astrologie.

474 NIBASH.

Dipika.

MS.

Ouvrage astrologique.

= J. Guerin, Astronomie indienne, 8°, Paris, 1847; p. 53, 68, 69, 70.

475 ROGHOUNATH.

Shotkritomoûktaboli.

MS.

Petite encyclopédie astrologique; *Guerin*, dans son Astronomie indienne, lui a fait de nombreux emprunts.

476 ROGHOUNONDON.

Djonmotithi tottô.

MS.

Ouvrage astronomique, astrologique et religieux en même temps, comme tous les autres tottôs (traités) de l'auteur. Les tottôs de Roghounondon, écrivain moderne, sont des compilations faites avec des ouvrages rares et perdus. *Marshman* a publié à Serampore, en 1835, 27 tottôs de Roghounondon sous le titre de : Institutes of the Hindoo religion.

477 JAYA-SINHA.

Tables astronomiques. [En hindostani.]

MS.

Tables rédigées en 1728 à la demande de Mohammed-Shah. (Calcutta, AsR, V, 1799, 177).

478 **WALTERIUS, T. = WALTER, T.**

Doctrina temporum indica.

A la suite de *T. S. Bayer,* Historia regni Graecorum Bactriani; 4°, Petropoli, 1738; fig.

479 **TIEFFENTHALER, J.**

Astronomie et astrologie indiennes, et système du monde selon les gymnosophistes.

MS envoyé en 1776 à Krutzenstein, professeur à Copenhague.

480 **LEGENTIL, G. J.**

Voyage dans les mers de l'Inde, fait à l'occasion du passage de Vénus sur le disque du Soleil en 1761 et 1769.

2 vol. 4°, Paris, 1779-81; plusieurs pl.
8 vol. 8°, Paris et Heidelberg, 1782.

On trouve dans cet ouvrage, entre beaucoup d'observations diverses, des recherches sur les réfractions, sur l'astronomie des Indiens de la côte de Coromandel, sur l'usage du gnomon chez les brahmes et la durée que ceux-ci attribuent à l'année, sur le zodiaque lunaire de l'Inde, et sur la ressemblance de l'astronomie des brahmes avec celle des Chaldéens. Ces divers travaux sont dans le vol. I, 1779, de l'édition 4°.

Traduction.

Reise in den Indischen Seen.

3 vol. 8°, Hamburg, 1780-82.

Cette traduction est abrégée.

481 **SCHAUBACH, J. C. = SCHAUBACH, J. K.**

De Indorum modo, loca et motus planetarum definiendi.

4°, Gotingae, 1784.

482 **BAILLY, J. S.**

Traité de l'astronomie indienne et orientale, suite de l'astronomie ancienne.

4°, Paris, 1787.

483 *** * ***

Tamulisk Calender for *n*.

4°, Madras, *n*.

Paraissait en 1790. L'origine de l'année n'était pas celle du calendrier grégorien.

484 **KHUER, MANLAWI ABUL.**

Mujmua-i shumsy, or a concise view of the copernican system of astronomy, under the superintendence of *W. Hunter.*

8°, Calcutta, 1807.

Texte en hindoustani.

485 **BENTLEY, J.**

A historical view of the Hindu astronomy, from the earliest dawn of that science in India, to the present time; to which are added: 1) Hindu tables of equations; 2) Remarks on the Chinese astronomy; 3) Translations of certain hieroglyphics, called the zodiacs of Dendera.

4°, Calcutta, 1823.
8°, London, 1825.

= Asiatic Journal, XXI, 1826, 205. — Calcutta Quarterly Oriental Magazine, 1826, 233. — BSm, XI, 1829, 342, 431 (par *L. B. Francœur*).

486 **WARREN, J.**

Kâla sankalita, a collection of memoirs on the indian chronological astronomy.

4°, Madras, 1825.

Ouvrage qui renferme beaucoup de notions sur l'astronomie de l'Inde, et est accompagné de tables basées sur les données hindoues. Il s'occupe notamment de la durée de l'année, du mouvement de la Lune, du cycle sexagésimal de Jupiter, de l'année musulmane.

= BSm, XII, 1829, 35.

487 **COLEBROOKE, H. T.**

Miscellaneous essays, with many tables, facsimilia of old indian manuscripts, and inscriptions.

2 vol. 8°, London, 1827.
2 vol. 8°, London, 1837.
8°, London, 1858.

Les réimpressions manquent des tables et d'une moitié des articles. Ceux-ci avaient paru pour la plupart dans les Asiatic Researches de Calcutta. (Voir notre tome II, col. 8.)

488 **STUHR, P. F.**

Untersuchungen über die Ursprünglichkeit und Alterthümlichkeit der Sternkunde unter

den Chinesen und Indiern und über den Einfluss der Griechen auf den Gang ihrer Ausbildung.

8°, Berlin, 1831.

489 PRINSEP, J.

Useful tables.

2 vol. 8°, Calcutta, 1834-36.

Cet ouvrage contient des renseignements sur l'astronomie et particulièrement le calendrier des Hindoux modernes.

490 KÜHNER, C.

Astronomiae et astrologiae in doctrina gnosticorum vestigia. Pars prima, Bardesanis gnostici numina astralia, commentarius historico-theologicus.

8°, Hildburghusae, 1835.

491 JERVIS, T. B.

Indian metrology: weights, measures, and coins of India.

8°, Bombay, 1836.

Système métrologique de l'Inde moderne. Il y est question, en plusieurs endroits, de l'astronomie des Hindoux.

492 HOLTZMANN, A.

Ueber den griechischen Ursprung des indischen Thierkreises.

8°, Karlsruhe, 1841.

493 HÜGEL, C. von

Ueber die Astrologie der Hindu.

8°, [Stuttgart], 1844.

494 SÉDILLOT, L. A.

Matériaux pour servir à l'histoire comparée des sciences mathématiques chez les Grecs et les Orientaux.

2 vol. 8°, Paris, 1845-49.

Cet ouvrage contient, vol. II, p. 421, un article sur l'astronomie de l'Inde.

495 GUERIN, J. M. F.

Astronomie indienne, d'après la doctrine et les livres anciens et modernes des brammes sur l'astronomie, l'astrologie et la chronologie, suivie de l'examen de l'astronomie des anciens peuples de l'Orient et de l'explication des principaux monuments astronomico-astrologiques de l'Égypte et de la Perse.

8°, Paris, 1847.

496 HOISINGTON, H. R.

The oriental astronomer, a complete system of indian astronomy, translated from sanskrit into tamûl, with an english translation, and copious explanatory notes. [Tamil et anglais.]

8°, Jafna, 1848.

Traité moderne d'astronomie hindoue.

= JdS_3, 1859, 197... (par *J. B. Biot*). — J. B. BIOT, Études sur l'astronomie indienne et sur l'astronomie chinoise; 8°, Paris, 1862; p. 7-154.

497 GUERIN, J. M. F.

Catalogue des manuscrits orientaux en langue sanscrite, sur l'astronomie, la médedine, etc.

8°, Paris, 1855.

498 WEBER, A.

Die vedischen Nachrichten von den Naxatra (Mondstationen).

2 Thle 4°, Berlin, 1860-62.

Reproduit en forme d'ouvrage de Berlin, Abh, 1860, Phil, 283 et Berlin, Mbr, 1860, 491, 713; 1862, 222. (Voir notre tome II, col. 9 et 1548.)

499 BIOT, J. B.

Études sur l'astronomie indienne et sur l'astronomie chinoise.

8°, Paris, 1862.

Réimpression d'articles du JdS_3, 1859, 197...; 1860, 479...; 1861, 284... (Voir notre tome II, col. 9 et 5.)

= ARr, V, 1867, 186. — C. FLAMMARION, Études et lectures sur l'astronomie, 9 vol. 12°, Paris; au tome III, 1872, p. 238.

800 **MÜLLER, M.**

On ancient Hindu astronomy and chronology.

4°, Oxford, 1862.

Tirage à part de la préface du vol. IV de son édition du Rig-Véda.

= Paris, JAs_6, I, 1863, 83 (par *M. Breal*).

801 **WHITNEY, W.**

On the views of Biot and Weber respecting the relations of the Hindu and Chinese systems of asterisms, with additions on Müllers views respecting the same subject.

8°, Boston, 1864.

802 **HAMALÂKARA, BHATTA.**

Siddhántatattva-viveka, treatise on astronomy.

8°, Benares, 1881-83; par les soins de Sudhákara Dúbe; paru par fascicules.

803 * * *

Inânabhâskara.

MS à la Bibl. royale de Berlin.

Traité de médecine, dans lequel on trouve une histoire abrégée de l'astronomie et de l'astrologie dans l'Inde.

804 *ALMANACHS DE L'INDE.*

MSS.

Il existe de ces almanachs, en sanscrit et en tamoul, dans plusieurs bibliothèques d'Europe, notamment à la Bibl. royale de Berlin. Ils se rapportent à différentes époques, mais ils sont tous calculés d'après les données du Sûrya-siddhânta.

805 *MSS CINGALAIS ET JAVANAIS.*

Il y a au British Museum un traité d'astrologie en cingalais, et plusieurs MSS traitant de la judiciaire, tant en langue kawi qu'en javanais moderne.

= J. Crawfurd, History of the Indian Archipelago; 3 vol. 8°, Edinburgh and London, 1820; au vol. II, p. 216.

ASTRONOMIE DE LA CHINE ET DU JAPON.

806 **HOÂNG-TI (Attribué a).**

Calendrier des cinq étoiles du temps. [En chinois.]

MS.

Ouvrage en 33 kioüan ou livres.

807 * * *

Hia-siao-tching, c'est-à-dire : Petit calendrier des Hia.

Ouvrage du — XXII° siècle, conservé en fragments.

808 **OU-HIEN.**

Catalogue d'étoiles. [En chinois.]

Ce catalogue, du — XVIII° ou — XVII° siècle, est perdu.

809 **TCHANG-TSOUNG.**

Traité sur l'influence du Soleil, de la Lune et des étoiles. [En chinois.]

MS.

Ouvrage du — VI° siècle, divisé en 21 kioüan ou livres.

810 * * *

Mémoires sur les constellations lunaires et les cinq grandes planètes, provenant de l'antiquité. [En chinois.]

MS.

Ouvrage en 30 livres.

811 * * *

Règles ou lois mathématiques du calendrier. [En chinois.]

MS.

En 3 livres.

812 **LU-PU-GUEI = LIU-POU-OUEY.**

Ye lun kuam y [Yue ling kouang hi], c'est-à-dire : Lunarum ordinationis lata expositio.

8 vol., [Pekini], 1587; à la Bibl. nationale de Paris.

Composé vers l'an — 150. Édition moderne, augmentée des commentaires de *Chu-ven-kum* du XIII° siècle, de ceux postérieurs de *Hum-ym-kin*, et enfin de ceux de *Tai-gin* du XVI° siècle, disciple du précédent.

513 **LU-PU-GUEI = LIU-POU-OUEY.**

Liu-chi-tch'un-thsieou.

Ouvrage d'astronomie composé au milieu du — IIe siècle. On ne le possède plus en entier.

514 * * *

Astronomie des Hans orientaux. [En chinois.]

+ Ier siècle.

515 **LO-HIA-HONG & LIEOU-HIN.**

San-thong, c'est-à-dire : Tria principia.

Cet ouvrage est un traité d'astronomie du Ier siècle de notre ère.

516 **LO-HIA-HONG & LIEOU-HIN.**

Sse-fen, c'est-à-dire : Quatuor principia.

Traité d'astronomie du + Ier siècle.

517 **LIEOU-HONG & TSAY-YONG.**

Kien-siang, c'est-à-dire : Imago coeli.

Uranographie du commencement du + IIIe siècle.

518 **TSOU-TCHONG.**

Kien-siang, c'est-à-dire : Imago coeli.

Ouvrage composé en + 463.

519 **TIEN-YUEN-TSE.**

Pou-tien-ko, c'est-à-dire : État du ciel chinois.

MS à l'Observatoire de Paris, avec traduction et annotations par *A. Gaubil.*

Ouvrage écrit en Chine à la fin du VIIe siècle, et envoyé à Paris par *Gaubil* en 1734. (Voir plus loin no 592.)

520 **MA-TOUAN-LIN.**

Wen hian thong khao, c'est-à-dire : Recherche approfondie des anciens monuments.

100 vol. chinois, Peking, 1321. — Un exemplaire à la Bibl. nationale de Paris et un à la Bibl. royale de Berlin.

La section XXI traite de l'astronomie et contient entre autres un catalogue d'anciennes éclipses.

521 **HOANG-LO-GAN = HOAM-TIM-YO = HOANG-TIM-YO-ULH.**

Tien ven ta tching, c'est-à-dire : Coeli scientiae magnum opus.

24 livres en 12 petits volumes réunis dans 2 étuis, Peking, vers 1580. — Un exemplaire à la Bibl. nationale de Paris et un à la Bibl. publique de Bamberg.

Ouvrage en partie astrologique, exclusivement chinois. Dans le vol. I, après la préface, on voit une liste de cinq cents astronomes ou astrologues chinois. De nombreuses figures servent à illustrer les apparences de la sphère céleste et les aspects des planètes.

= MCz, XXVIII, 1813, 309.

522 **COBO, J.**

Traité d'astronomie. [En chinois.]

1 vol., Manilla, 1590?

523 **RICCI, M.**

Coelestis ac terrestris sphaerae explanatio. [En chinois.]

2 vol., vers 1600.

524 **RICCI, M.**

Cosmographicae et astrologicae praeceptiones. [En chinois.]

Pekini, vers 1600.

525 **URSIS, S. DE**

Planisphaerium. [En chinois.]

Plano, Pekini, vers 1612.

526 **TERRENTIUS, J.**

De mensuris coeli. [En chinois.]

Pekini, vers 1620.

527 **TERRENTIUS, J.**

De declinatione eclipticae ab aequatore. [En chinois.]

Pekini, vers 1620.

528 **TERRENTIUS, J.**

De ascensionibus rectis. [En chinois.]

Pekini, vers 1620.

529 YANG-MA-NAO = DIAZ, Emmanuel.

Youan thian tchou choue, c'est-à-dire.: Tractatus de sphaera coelesti.

Peking, vers 1620.

C'est une astronomie élémentaire. Le nom de l'auteur, sur le titre, est le nom chinois de E. Diaz.

530 TERRENTIUS, J.

Chun kay thung chian thu schue, c'est-à-dire : De sphaerae rectae constructione et eclipsibus.

2 vol. chinois, Pekini, vers 1625. — Un exemplaire à la Bibl. royale de Berlin.

531 YANG-MA-NAO = DIAZ, Emmanuel.

Tien muen, c'est-à-dire : Coeli porta.

2 vol., Peking, vers 1625. — Un exemplaire à la Bibl. nationale de Paris.

Traité d'astronomie.

532 YANG-MA-NAO = DIAZ, Emmanuel.

Tien muen lio, c'est-à-dire : Coeli porta parva.

1 vol., Peking, vers 1625. — Des exemplaires à la Bibl. nationale de Paris et à la Bibl. royale de Berlin.

Traité abrégé d'astronomie.

533 [RHÒ, G.]

Tabulae motus solaris. [En chinois.]

8 vol., Pekini, 1625. — A la Bibl. du Vatican.

Précédé de la théorie des mouvements du Soleil.

534 [RHÒ, G. & SCHALL, J. A.]

De astronomia ad imperatorem sinicum ante incursionem tartarorum. [En chinois.]

8 vol., Pekini, vers 1625.

535 [SCHALL, J. A.]

Yven kim xue, c'est-à-dire : Dissertatio de specillis longe prospicientibus.

1 vol., Pekini, 1627. — Un exemplaire à la Bibl. nationale de Paris.

536 VAGNONI, A.

La sphère du monde, enseignée par une bonne méthode. [En chinois.]

Peking, vers 1625 ou 1630.

537 [RHÒ, G.]

De motu quinque planetarum, cum eorum tabulis. [En chinois.]

11 vol., Pekini, entre 1625 et 1630. — A la Bibl. du Vatican.

538 [RHÒ, G. & SCHALL, J. A.]

Theorica Lunae cum tabulis lunaribus. [En chinois.]

8 vol., Pekini, entre 1625 et 1630. — A la Bibl. du Vatican.

539 [RHÒ, G.]

De dimensione coeli et Terrae. [En chinois.]

2 vol., Pekini, entre 1625 et 1630.

540 TERRENTIUS, J.

Epistolium ex regno Sinarum ad mathematicos Europaeos missum, cum commentatiuncula *J. Keppleri*; Ejusdem, ex Ephemeride anni 1630, de insigni defectu Solis apotelesmata calculi Rudolphini.

4°, Sagani Silesiae, 1630. — Fort rare.

= Cas, V, 1821, 148.

541 [SCHALL, J. A.]

De frabrica et usu sphaerae celestis et terrestris. [En chinois.]

5 vol., Pekini, vers 1630. — A la Bibl. du Vatican.

542 [RHÒ, G. & SCHALL, J. A.]

Examen eclipsium modernorum et veterum europaeorum in concionando kalendario methodus. [En chinois.]

Pekini, vers 1630. — A la Bibl. du Vatican.

Ouvrage destiné à montrer aux Chinois l'exactitude et la supériorité des tables astronomiques européennes.

543 [RHÒ, G. & SCHALL, J. A.]

Theoria eclipsium Solis ac Lunae. [En chinois.]

Pekini, vers 1630. — A la Bibl. du Vatican.

544 [RHÒ, G. & SCHALL, J. A.]

Uranomica cum omnibus asterismis et tabulis. [En chinois.]

8 vol., Pekini, vers 1630; avec huit feuilles de cartes célestes formant deux grands hémisphères.

545 [RHÒ, G.]

Compendium reformationis kalendarii sinici. [En chinois.]

Pekini, 1631.

546 [RHÒ, G.]

Tabulae ad absolutum Lunae calculum spectantes. [En chinois.]

4 vol., Pekini, entre 1630 et 1635.

547 [RHÒ, G.]

Omnes tabulae ad absolutum Solis calculum spectantes. [En chinois.]

2 vol., Pekini, entre 1630 et 1635.

548 [RHÒ, G. & SCHALL, J. A.]

Ad quinque planetarum ordines manuductio. [En chinois.]

9 vol., Pekini, entre 1630 et 1635. — A la Bibl. du Vatican.

549 [RHÒ, G. & SCHALL, J. A.]

Tabulae eclipsium Solis et Lunae, et usus earum. [En chinois.]

9 vol., Pekini, entre 1630 et 1635. — A la Bibl. du Vatican.

Tables précédées d'une théorie.

550 [RHÒ, G.]

Norma zodiaci. [En chinois.]

Pekini, vers 1635. — A la Bibl. du Vatican.

551 [RHÒ, G.]

Solis occidentis et orientis, seu noctium et dierum divisio per quadrantes et minuta. [En chinois.]

Pekini, vers 1635.

552 [SCHALL, J. A.]

Libelli supplices in favorem astronomiae europaeae. [En chinois.]

4 vol., Pekini, vers 1635. — A la Bibl. du Vatican.

Comparaison de l'astronomie européenne avec celle de la Chine.

553 [SCHALL, J. A., RHÒ, G. & PAULUS, C.]

Compendiosa introductio ad astronomiam. [En chinois.]

Pekini, vers 1635. — Exemplaires au Vatican, à la Bibl. nationale de Paris et à celle du Hunterian Museum à Glasgow.

Astronomie chinoise complète. Le principal auteur, *J. A. Schall*, a été aidé par plusieurs missionnaires et par des savants chinois.

554 [SCHALL, J. A.]

Theoria fixarum. [En chinois.]

4 vol., Pekini, 1640 environ. — A la Bibl. du Vatican.

555 [SCHALL, J. A.]

Tabulae ad fixarum calculum spectantes. [En chinois.]

5 vol., Pekini, 1640 environ. — A la Bibl. du Vatican.

556 [SCHALL, J. A.]

Tsong tsching lie schu [Cum chin li xu], c'est-à-dire : Imperatoris Tchongking cursus dierum.

1 vol., Pekini, entre 1645 et 1650. — Exemplaires à la Bibl. nationale de Paris et à celle de la ville de Bamberg.

Traité du calendrier.

557 [SCHALL, J. A.]

Stellarum fixarum ortus et occasus. [En chinois.]

2 vol., Pekini, entre 1640 et 1650. — A la Bibl. du Vatican.

558 [SCHALL, J. A.]

Compendium utriusque sphaerae. [En chinois.]

Pekini, entre 1640 et 1650.

559 [SCHALL, J. A.]

Brevis ratio calculandi eclipses. [En chinois.]

2 vol., Pekini, entre 1640 et 1650. — A la Bibl. du Vatican.

560 [SCHALL, J. A.]

Principia dimensionum et disceptatio astronomica. [En chinois.]

7 vol., Pekini, entre 1645 et 1650.

561 [SCHALL, J. A.]

De astronomia ad imperatorem tartarum. [En chinois.]

4 vol., Pekini, entre 1645 et 1650.

562 [SCHALL, J. A.]

Usus sphaerae, circini proportionalis, telescopii, etc. [En chinois.]

5 vol., Pekini, entre 1645 et 1650.

563 [SCHALL, J. A.]

Index librorum astronomicorum a Ptolemeo, Copernico, Tychone editorum. [En chinois.]

Pekini, vers 1660.

564 VERBIEST, F.

Y-siang tu, eulh kiven, c'est-à-dire: Regularum et schematum tabula duobus libris.

14 vol. chinois de texte et 2 de planches, Pekini, 1665.

Théorie et usage des instruments astronomiques.

565 VERBIEST, F.

Compendium de coeli observationibus et mensuris. [En chinois.]

2 vol., Pekini, vers 1665. — A la Bibl. du Vatican.

566 VERBIEST, F.

Libri organici astronomiae apud Sinas restitutae sub imperatore Cam-Hi appellato.

4 vol. fol., Pechini, 1668; nombreuses fig. — Très rare; des exemplaires à la Bibl. nationale de Paris, à la Bibl. impériale de St. Pétersbourg, à la Bibl. de l'Université de Leyde et à celle de l'Université de Gand.

Sur papier de Chine dont les feuillets ne sont imprimés que d'un côté; 9 feuillets de discours latin, suivis de 125 feuillets de figures, avec l'explication en chinois sur chacune d'elles.

567 VERBIEST, F.

Astronomia europaea, sub imperatore Tartaro-Sinico Cam-Hy appellato, ex umbrâ in lucem revocata.

4°, Dilingae, 1687; 126 pages. — Rare; un exemplaire à la Bibl. nationale de Paris et un à la Bibl. de l'Université de Gand.

Les figures sont celles de l'ouvrage précédent, dont le texte est d'ailleurs peu différent.

568 VERBIEST, F.

1° Manuductio ad astronomiam europaeam; 2° Differentia astronomiae europaeae a sinica; 3° De astronomia europaea;...... 6° Libelli supplices pro astronomia europaea.

MS au Vatican. Ces pièces font partie du t. VIII des quatorze volumes de manuscrits envoyés de la Chine au pape Clément X par *J. A. Schall.*

569 VERBIEST, F.

[Description en latin de l'Observatoire de Pékin, avec des figures et gravures sur bois exécutées à Pékin.]

MS à l'Observatoire de Leipzig (Cas, V, 1821, 146).

570 **VERBIEST, F.**

Astronomia et mechanica, sive de theoria et fabrica instrumentorum astronomicorum et mechanicorum.

Fol., Pekini, 1668. — En MS à la Bibl. du Vatican.

571 **VERBIEST, F.**

Typus eclipsis solaris anno 1669 aprilis 29 ad meridianum pekinensem, necnon imago adumbrata diversorum digitorum in singulis sinensis imperii provinciis observatorum. [En chinois.]

4°, Pekini, 1669. — Un exemplaire à l'Université de Leyde.

572 **[SCHALL, J. A.]**

Responsa ad dubia proposita circa ephemerides. [En chinois.]

Pekini, 1669 (?). — A la Bibl. du Vatican.

573 **VERBIEST, F.**

Hi-tchao-ting-yen, san-kiven, c'est-à-dire : Imperatorum majorum firma sententia, tribus libris.

[Pekini, 1669.]

Jugement de la cour de Péking en faveur de l'astronomie européenne.

574 **COUPLET, P.**

Calendrier ecclésiastique perpétuel. [En chinois.]

1 vol., Pekini, 1670 (?).

575 * * *

Kia cu hoei ki.

Pekini, vers 1670. — Un exemplaire à la Bibl. nationale de Paris.

Table des cycles chinois de 60 ans, avec la correspondance des années pour tous les temps.

576 **VERBIEST, F.**

Typus eclipsis Lunae anno Christi 1671, imperatoris Cum-Hy decimo, die XV lunae 11, id est XXV martii ad meridianum pekinensem, necnon imago adumbrata diversorum digitorum horizonte observatorum in singulis imperii sinensis provinciis, tempore quo Luna in singulis oritur. [En chinois.]

Pekini, 1671.

577 * * *

Fragmentum historiae sinicae eclipsi quoad... solari cum lectione mandarinorum; accedit de eclipsi passionali.

Fol., s. l., 1674. — Très rare.

578 **VERBIEST, F.**

Coeli phaenomena ad annum *n*. [En chinois.]

1 vol., Pekini, *n*. — Rare; l'année 1679 est à la Bibl. nationale de Paris; l'année 1686 à la Bibl. royale de Bruxelles. Il paraît qu'il y a aussi de ces almanachs à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Ces éphémérides ont été construites de 1674 à 1687 et peut-être plus tard.

579 **VERBIEST, F.**

Kang-hi yung nien lie fa, san xe eulh kiven, c'est-à-dire : Kang-hi imperatoris in perpetuos annos astronomica norma, XXXII libris.

Pekini, 1683.

Tables des planètes et éclipses du Soleil et de la Lune calculées pour 2000 ans à venir.

580 * * *

Che-tao nan-pe-sing-tù, c'est-à-dire : Aequatoris, australium ac septentrionalium stellarum tabula.

Plano, Pekini, vers 1685. — Un exemplaire à la Bibl. royale de Bruxelles.

Carte céleste chinoise des deux hémisphères, avec les figures télescopiques des disques des planètes.

581 * * *

Kien-ping-quey, cung-sing-tu, c'est-à-dire : Folium planum directionum, universarumque stellarum tabula.

Plano, Pekini, vers 1685.

Planisphère céleste.



5882 * * *

Lun yn chi tien, c'est-à-dire : Codex ubi sumitur sensus rotationis (temporum).

Pekini, fin du XVIIe siècle. — Un exemplaire à la Bibl. nationale de Paris (MSS chinois, n° 6 du fonds Bignon).

Calendrier chrétien à l'usage des catholiques romains de la Chine.

5883 * * *

Leih fa wan ta, c'est-à-dire : Conversations sur l'astronomie.

[Péking, commencement du XVIIIe siècle.] — Un exemplaire au British Museum.

Part. I, Jih chen, le cours du Soleil; part. II, Yue le, le cours de la Lune; part. III et IV, Wan chih, la science des éclipses; part. V, Hang sing, des étoiles fixes; part. VI et VII, Woo hwyy, des cinq planètes.

5884 * * *

Miscellanea astronomica sinica. [En chinois et en latin.]

MS de 1703, à la Bibl. royale de Bruxelles.

5885 * * *

De computo Sinensium et de paschate christianorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

5886 NOEL, F.

Observationes mathematicae et physicae in Indiâ et Chinâ factae ab anno 1684 ad ann. 1708, unâ cum mappâ stellarum australium, quae in altitudine poli borei 50 graduum nunquam suprâ horizontem ascendunt, recentibus observationibus confecta.

4°, Pragae, 1710.

Les observations sont pour la plupart des déterminations de positions géographiques, faites de 1684 à 1708. Il y a en outre (p. 44) un catalogue de 352 étoiles australes, et (p. 65) une synonymie des étoiles et constellations chinoises comparées à notre nomenclature. Ce dernier travail a été copié, sans en indiquer la source, par *J. de Guignes* dans Paris, Mpr$_1$, X, 1785, append.

5887 NIN-MING-'O = GRIMALDI, P.

Fang sing thou kiaï, c'est-à-dire : Explicatio planisphaerii coelestis.

Plano, [Péking], 1711 ; 6 feuilles.

Les positions des étoiles sont prises des 6 planches du Globi coelestis in tabulas planas redacti descriptio, fol., Parisiis, 1674, de *I. G. Pardies* (voir Sect. X, art. Cartes célestes), qui forment les six faces d'un cube circonscrit à la sphère. Les noms des étoiles et des constellations sont ceux employés par les Chinois, écrits en caractères chinois. Le nom de l'auteur porté sur le titre est le nom chinois de P. Grimaldi.

5888 BAYER, T. S.

De eclipsi sinica liber singularis; Sinarum de eclipsi Solis quae Christo in crucem acto facta esse creditur, judicium examinans et momento suo ponderans.

4°, Regiomonti, 1718.

5889 * * *

[Planisphère céleste en langues chinoise et mantchoue.]

MS du premier tiers du XVIIIe siècle, à la Bibl. royale de Bruxelles.

5890 GAUBIL, A.

Comètes observées en Chine de — 612 à + 1539.

MS employé par *Pingré* dans sa Cométographie, 2 vol. 4°, Paris, 1783-84. Était classé parmi les MSS de *J. de L'Isle*, au Dépôt de la Marine à Paris, mais ne se retrouve plus.

5891 SOUCIET, E.

Observations mathématiques, astronomiques, géographiques, chronologiques et physiques, tirées des anciens livres chinois ou faites nouvellement aux Indes et à la Chine par les Pères de la Compagnie de Jésus.

3 vol. 4°, Paris, 1729-32.

Au vol. II, 1732, p. 1, on trouve une Histoire abrégée de l'astronomie chinoise, par *A. Gaubil*.

Le vol. III, 1732, est consacré au Traité de l'astronomie chinoise de *A. Gaubil*. Ce travail comprend (p. 1)

une histoire de l'astronomie en Chine depuis les premiers siècles de la monarchie chinoise jusqu'à l'an 206 avant notre ère, histoire reproduite séparément et avec des corrections de l'auteur dans la 2e édition et les éditions suivantes des Lettres édifiantes et curieuses [nous en avons fait un article à part, n° 597]; (p. 150) la description des méthodes astronomiques chinoises; (p. 211) un mémoire sur le calcul des éclipses pour différents endroits de la Chine; (p. 220) la description de la méthode employée par les Chinois pour calculer le mouvement des cinq planètes; (p. 235) un catalogue d'éclipses de Soleil tirées des ouvrages Chinois; (p. 367) des observations d'éclipses de Lune.

592 **GAUBIL, A.**

Recherches sur les constellations et les catalogues des étoiles fixes, sur le cycle des jours, sur les solstices et sur les ombres méridiennes du gnomon observées à la Chine.

MS envoyé à J. de l'Isle en 1734, et aujourd'hui à la Bibl. de l'Observatoire de Paris. La partie des observations astronomiques a été imprimée en entier dans les Additions à la CdT, 1809 et 1810. La partie uranographique est restée inédite.

593 **BAYER, T. S.**

De horis sinicis et cyclo horario commentationes; accedit parergon sinicum de calendariis sinicis, ubi etiam quaedam in doctrina temporum sinica emendatur.

4°, Petropoli, 1735; 8 pl.

594 **BAYER, T. S.**

Opuscula ad historiam, antiquitatem, chronologiam . . . spectantia.

8°, Halae, 1770; publiés par C. A. Klotz[ius].

Ce volume contient les opuscules de *T. S. Bayer* sur l'astronomie chinoise.

= Cas, V, 1821, 150.

595 **MAIRAN, J. J. D. DE**

Lettres au P. Parrenin contenant diverses questions sur la Chine.

8°, Paris, 1764.

8°, Paris, 1770.

8°, Paris, 1782; sous le titre : Lettres d'un missionnaire de Pékin.

On y trouve une dissertation sur la période luni-solaire de 600 ans.

596 * * *

Mémoires concernant l'histoire, les sciences, les arts, les mœurs, les usages des Chinois, par les missionnaires de Péking.

16 vol. 4°, Paris, 1776-1816.

Rédigé par les missionnaires de la Société de Jésus, notamment par *C. Batteux*, continué par *C. L. J. de Guignes* et par *de Bréquigny*. Cet ouvrage contient des détails intéressants sur les astronomes et l'astronomie en Chine.

597 **GAUBIL, A.**

Histoire de l'astronomie chinoise depuis le commencement de la monarchie chinoise jusqu'à l'an 206 avant Jésus-Christ.

Inséré dans les Lettres édifiantes et curieuses écrites des missions étrangères par quelques missionnaires de la Compagnie de Jésus, nouv. édit., 26 vol. 12°, Paris, 1780-83; au vol. XXVI, p. 65.

Autre édition du même ouvrage, 14 vol. 8°, Lyon et Paris, 1819; au vol. XIV.

Autre édition, 40 vol. 12°, Paris, 1829-32; au vol. XL.

Autre édition, 4 vol. 8°, Paris, 1838, dans la collection du Panthéon littéraire; au vol. IV, p. 453.

598 * * *

Horologium solare cylindri cum charta. [En chinois.]

Imprimé en Chine; un exemplaire à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

599 * * *

Les mathématiciens et les astronomes de la Chine et des pays étrangers. [En chinois.]

10 vol., fin du XVIIIe siècle.

Ouvrage divisé en 46 chapitres, dans lequel sont passés en revue les travaux des mathématiciens et astronomes, tant de la Chine que de l'étranger, depuis les temps les plus reculés. Quarante et un savants étrangers à la Chine y sont nommés.

600 **REEVES, J.**

Chinese names of stars and constellations,

collected at the request of Dr. Morrison for his chinese dictionary.

4°, Canton, 1819; avec une carte céleste.

Fait suite au Dictionary of the chinese language by *J. R. Morrison*, 3 vol. 4°, Macao, 1815-23. Ces synonymes ont été reproduits sous forme de catalogue dans *J. Bentley*, A historical view of the hindu astronomy, 4°, Calcutta, 1823; réimprimé 8°, London, 1825 (voir n° 485)

= JdS_2, 1821, 391.

601 **LI MING TCHE.**

Youan thian thou choue [Yuen hwan been too shwo], c'est-à-dire: Explication du tableau de la sphère céleste.

3 vol. fol., Canton, 1820-24.

602 **STUHR, P. F.**

Untersuchungen über die Ursprünglichkeit und Alterthümlichkeit der Sternkunde unter den Chinesen und Indiern und über den Einfluss der Griechen auf den Gang ihrer Ausbildung.

8°, Berlin, 1831.

603 **MORRISON, J. R.**

The Anglo-Chinese kalendar and register for *n*, corresponding with the *m*th year of the Chinese cycle of 60 years, which *m*th year commences on....

8°, Macao, *n*.

Cet almanach a commencé à paraître en 1832; nous ignorons jusqu'à quelle époque il a été continué. *J. R. Morrison* est mort en 1843.

604 * * *

Encyclopédie ou almanach, mêlé d'astrologie. [En chinois.]

MS moderne, à la Bibl. royale de Bruxelles.

605 **CHALMERS, J.**

On the astronomy of the ancient Chinese.

Mémoire inséré dans les Prolegomena du recueil des classiques chinois publié par *J. Legge* (The Chinese classics, with a translation, critical and exegetical notes, prolegomena and copious indexes; 8°, Hong-Kong, 1861 et suiv.).

606 **BIOT, J. B.**

Lettres à M. Th. Benfey.

8°, Paris, 1862.

Deux lettres sur les Nakshatras des Hindous, reproduites dans les Études sur l'astronomie indienne et sur l'astronomie chinoise (p. 339), du même auteur. La première avait été imprimée dans la revue Orient und Occident, t. I, 4e cah.

607 **BIOT, J. B.**

Études sur l'astronomie indienne et sur l'astronomie chinoise.

8°, Paris, 1862.

Réimpressions d'articles du JdS_2, 1859, 197...; 1860, 479...; 1861, 284... (Voir notre tome II, col. 9 et 5.)

= ARr, V, 1867, 186. — C. FLAMMARION, Études et lectures sur l'astronomie, 9 vol. 12°, Paris; au tome III, 1872, p. 238.

608 **WILLIAMS, J.**

Observations of comets, from B. C. 611 to A. D. 1640, extracted from the Chinese annals, translated, with introductory remarks, and an Appendix comprising the tables necessary for reducing Chinese time to european reckoning; and a Chinese celestial atlas.

4°, London, 1871.

= EMc, XV, 1872, 4.

609 **SCHLEGEL, G.**

Sing chin khao youen, Uranographie chinoise, ou preuves directes que l'astronomie primitive est originaire de la Chine, et qu'elle a été empruntée par les anciens peuples occidentaux à la sphère chinoise.

2 vol. 8° et atlas plano, La Haye et Leyde, 1875.

= JdS_3, 1875, 557 (par *J. Bertrand*). — Leipzig, Vjh, XII, 1877, 28 (par *S. Günther*).

610 **WYLIE, A.**

The Mongol astronomical instruments in Peking.

8°, Leide, 1878.

611 **FERGUSON, T.**

Chinese researches; part. I, Chinese chronology and cycles.

8°, London, 1881.

612 * * *

Planisphère. [En chinois.]

A la Société Astronomique de Londres.

Les deux hémisphères sur une même feuille, avec une liste des observations et d'autres détails.

613 * * *

Planisphère double. [En chinois.]

A la Société Astronomique de Londres.

Carte céleste des deux hémisphères, nord et sud.

614 * * *

Le ciel visible en Chine. [En chinois.]

A la Société Astronomique de Londres.

Cette Société possède le bois de cette planche, qui est peut-être celle de l'ouvrage de *Reeves*, cité sous le n° 600.

615 * * *

Planisphère double. [En chinois.]

MS à la Société Astronomique de Londres.

Les deux hémisphères, nord et sud. Les étoiles sont numérotées dans les constellations.

616 * * *

Planisphère. [En Chinois.]

A la Société Astronomique de Londres.

Les étoiles visibles de la Chine, et dans un plus petit cercle les étoiles australes qui ne sont pas visibles dans le nord de l'empire.

617 * * *

Atlas céleste. [En chinois.]

[Péking]; 32 feuilles. — A la Bibl. de la Société Astronomique de Londres.

Ces cartes, à l'exception d'une seule, sont reproduites de l'ouvrage chinois en 150 vol. intitulé : Description des trois grands principes de la nature (le ciel, la Terre et l'homme), dont la première partie est consacrée à l'astronomie, et dont on peut voir un exemplaire à l'University College à Londres.

618 * * *

Calendrier chinois.

MS à la Bibl. de Genève.

619 * * *

Scriptum sinense, calendarii japonici pars.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

620 * * *

Chartulae sinenses solutae necnon calendarium japonicum, epistola arabica.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

621 * * *

Monnengojomi, c'est-à-dire : Almanach pour dix mille ans.

Au British Museum (collection Sloane).

Almanach japonais qui contient un calcul des jours heureux ou malheureux, suivant l'influence des signes célestes.

622 * * *

Dsiokiri.

Au British Museum (collection Sloane).

Almanach japonais de $0^{m},20$ de haut et $1^{m},50$ de longueur.

623 * * *

Osasjo.

Au British Museum (collection Sloane).

Traité japonais des éléments, des mondes, des cieux, des étoiles, des comètes, des météores, etc.

624 BUTTNER, C. W.

Erklärung eines kaiserlichen Jahrbuchs von Japan.

8°, Göttingen, 1773.

625 SEVERINI, A.

Notizie di astrologia Giapponese raccolte da libri originali.

4°, Genova, 1873.

HISTOIRE DE L'ASTRONOMIE CLASSIQUE ANCIENNE.

626 **FRACHETTA, H.**

Breve spozitione di tutta l'opera di Lucrezio.

4°, Venezia, 1589.

Paraphrase du poëme de *Lucrèce*, avec des éclaircissements souvent intéressants sur les passages qui présentent de l'obscurité.

627 * * *

Apologia pro Theophrasto atque Alexandro Aphrodisiensi de vero tempore ortus et occasus Orionis.

Joint à l'édition latine 4°, Urbini, 1592, du traité de *C. Ptolemaeus*, Inerrantium stellarum apparitiones. (Voir Sect. II, Astrologie.)

628 **ASLACUS, C.**

Theses de siderum ortu et occasu poetico.

4°, Hafniae, 1603.

629 **MAYER, S. = MARIUS, S.**

Gründliche Widerlegung der Positions Circel Claudii Ptolemaei.

4°, Frankfurt, 1625; édition donnée par P. Eckebrecht.

630 **BULLIALDUS, I.**

Epistola de Solis defectu, cujus meminit Livius libro XXXVII.

8°, Lugduni Batavorum, 1645.

Inséré dans l'édition de *Livius*, Historiarum libri ex recensione *J. F. Gronovii*, 4 vol. 12°, Lugduni Batavorum, 1644-45: voir vol. IV, et dans les réimpressions : 3 vol. 12°, Lugduni Batavorum, 1653-54, des presses d'Elzevir; 3 vol. 12°, Amstelodami, 1678-79.

631 **ZIEGLER, C. = ZIEGLER, K.**

Ad Noctes Atticas Auli Gellii de Solis et Lunae defectibus.

4°, Lipsiae, 1648.

632 **SCHEDIUS, B.**

Dissertatio in Sphaeram Procli, contrà nonnullorum de soliditate orbium, galaxiae, itemque systematis mundani constitutione, sententias, modernorum sagacitate arundinisque dioptricae perspicuitate refutatas.

4°, Argentorati, 1657.

633 **BOCHART, S.**

Scholia in Arati carmen de signis coelestibus. [G.]

MS à la Bibl. de Caen.

De la main même de S. Bochart.

634 **ZIMMERMANN, J. J.**

Orbis stellati amphitheatrum sive systema mundi Pythagorico-novum exstructum.

4°, Tubingae, 1667.

4°, Tubingae, 1669; « jam adumbratum à J. C. Höslino. »

635 **ADLUNG, C.**

Exercitatio academica de ortu et occasu siderum poetico.

4°, Wittenbergae, 1670.

636 **CELSIUS, M.**

De systemate mundi Democriteo.

4°, Holmiae, 1672.

637 **BERNARD, E.**

Annotationes in Eratosthenis Catasterismos.

Inséré dans le Recueil indiqué au n° 789 : 8°, Oxonii, 1672; 8°, Oxonii, 1801; 8°, Francofurti ad M., 1816. (Voir ce numéro.)

638 **ROESCHELIUS, J. B. = ROESCHEL, J. B.**

Exercitatio ad locum Plinii libro II, c. 13, de admiranda vi refractionis circà defectus Lunae horizontales.

4°, Wittenbergae, 1681.

639 **CLAUSEN, D. F.**

De praecipuis superiorum seculorum phaenomenis coelestibus.

4°, Kiloni, 1705.

640 **MASSON, J.**

Annuus solaris antiquus ... naturali suo ordini restitutus ... ex mediceis praesertim Cl. Ptolemaei manuscriptis aliisque monumentis marmoribusque ac nummis maximam partem anecdotis.

Fol., Londini, 1712.

Il n'a paru de cet ouvrage que le prospectus.

= JdS_1, 1711, 543.

641 **[GINANNI, P. P.]**

Theses ex universa philosophia.

4°, Ravennæ, 1728.

Revue des connaissances astronomiques des anciens philosophes.

642 **WEIDLER, J. F.**

De veteris astronomiae mechanica prolusio.

4°, Wittebergae, 1731.

643 **DRAUT, G. C.**

Commentatio de clepsydris veterum.

4°, Giessae, 1732.

644 **[BOSCOVICH, R. G.]**

De veterum argumentis pro Telluris sphaericitate, dissertatio habita in seminario Romano.

4°, Romae, 1739.

645 **PLUCHE, N.**

Histoire du ciel considérée selon les idées des poètes, des philosophes et de Moïse. [Histoire du ciel, où l'on recherche l'origine de l'idolâtrie et les méprises de la philosophie, sur la formation des corps célestes, et de toute la nature.]

2 vol. 12°, Paris, 1739.
2 vol. 12°, La Haye, 1740.
2 vol. 12°, Paris, 1743.
2 vol. 12°, La Haye, 1744.
2 vol. 12°, Paris, 1748.
2 vol. 8°, Amsterdam, 1759.
2 vol. 12°, Paris, 1765.
2 vol. 12°, Paris, 1771.

L'ouvrage se compose de deux parties, dont la première traite de l'origine de la sphère grecque, et la seconde de l'histoire des idées cosmogoniques.

Traductions.

Historia des Himmels, nach die Vorstellung der Philosophen und Moses.

2 Thle 8°, Dresden und Leipzig, 1740; fig.

Historie des Himmels darinnen von Ursprung des Abgötterei und von den philosophischen Irrthümern über die Entstehung des Weltgebäudes gehandelt wird.

2 vol. 8°, Leipzig, 1764; fig.

Istoria del cielo considerato secondo le idee de' poeti, de' filosofi, e di Mosè (par [*Fabrizi*]).

8°, Venezia, 1741.
8°, Venezia, 1747.
2 vol. 8°, Venezia, 1769.

Le nom de *Pluche* ne figure pas sur cette traduction.

Hemel-geschiedenis overwogen naar de denkbeelden der poëten, der philosophen en van Mozes (par *J. Vanden Bosch*).

8°, Amsterdam, 1743.

The history of the heavens, considered according to the notions of the poets and philosophers, compared with the doctrines of Moses (par *J. B. De Treval*).

2 vol. 12°, London, 1752.

La historia de los cielos (par *S. Terreros y Pando*).

Cette traduction espagnole est restée inédite.

646 **PLUCHE, N.**

Revision de l'histoire du ciel ou supplément.

12°, Paris, 1740.

En réponse aux critiques dont son Histoire du ciel avait été l'objet. Incorporé dans l'édition de Paris de 1743 et dans les suivantes.

647 **HENSEL, G.**

Cosmotheoria biblica.

8°, Hischberg, 1740.

648 **GREGORIUS, D. = GREGORY, D.**

De stellarum ortu et occasu poetico.

8°, Patavii, 1743.

Joint parfois à l'Astronomicon de *Manilius* des mêmes lieu et date. (Voir Sect. I, Astronomes latins.)

649 **PONTEDERA, J.**

Epistola de M. Manilii astronomia et anno coelesti.

8°, Patavii, 1743; joint à l'Astronomicon de Manilius des mêmes lieu et date. (Voir Sect. I, Astronomes latins.)

8°, Argentorati, 1767; joint au même ouvrage. (Voir même endroit.)

650 **COSTARD, G.**

A letter [A further account] concerning the rise and progress of astronomy amongst the ancients.

2 part. 8°, London and Oxford, 1746-48.

651 **NEUBRONNER, T.**

Historiae zodiaci sectio prima, de inventoribus zodiaci.

4°, Gottingae, 1754.

652 * * *

Mémoire sur le zodiaque du grand portail de Notre-Dame de Paris.

MS à la Bibl. de Méjanes, à Aix (France), fonds De Saint-Vincent.

653 **ROGERS, F.**

Dissertation on the knowledge of the ancients in astronomy and optical instruments, on the physical causes of the Earth's motion, etc.

8°, London, 1755.

654 **COSTARD, G.**

The use of astronomy in history and chronology, exemplified in an inquiry into the fall of the stone into the Ægospotamos.

4°, London, 1765.

655 **DE LEEUW, J.**

De conceptu coelorum apud sacros scriptores.

8°, Trajecti ad Rhenum, 1765.

656 **PYE, S.**

The mosaic theory of the solar, or planetary system.

4°, London, 1766.

657 **BRACKENHOFER, J. J.**

Observationes ad Manilium ex editione Stoeberi.

8°, Argentorati, 1767.

658 **COSTARD, G.**

Astronomical and philological conjectures, on a passage in Homer.

4°, London, 1768.

C'est l'interprétation astronomique d'un passage d'Homère.

659 **BAILLY, J. S.**

Histoire de l'astronomie ancienne, depuis son origine jusqu'à l'établissement de l'école d'Alexandrie.

4°, Paris, 1775.

4°, Paris, 1781.

Traduction.

Geschichte der Sternkunde des Alterthums bis auf die Errichtung der Schule zu Alexandrien (par *C. E. Wünsch*).

2 Thle en 1 vol. 8°, Leipzig, 1777.

Cet ouvrage a déjà été mentionné sous le n° 22.

660 * * *

Disquisitio observationum quibus magnitudinem globi terraquei determinaverunt vetustiores astronomi et geographi.

4°, Hafniae, 1781.

661 **BECCHETTI, F.**

Teoria generale della Terra esposta all'Accademia Volsca di Velletri.

12°, Roma, 1782.

Historique des opinions, tant des anciens que des modernes, sur la figure et la grandeur de la Terre.

662 **MARIVETZ, E. C.**

Lettre à Bailly sur un paragraphe de l'histoire de l'astronomie ancienne.

4°, Paris, 1782.

663 **MEINERT, F.**

Abriss der Geschichte der älteren Astronomie.

8°, Halle, 1785.

664 **PFAFF, J. F.**

Commentatio de ortibus et occasibus siderum apud auctores classicos commemoratis.

4°, Gotingae, 1786.

665 **FORMALEONI, V. A.**

De' fonti degli errori nella cosmographia degli antichi.

8°, Venezia, 1789.

666 **HUBER, D.**

Tentamen observationum in M. Manilii Astronomicon.

4°, Basileae, 1789.

667 **SCHAUBACH, J. K.**

Ueber die Meynungen der Alten von unserm Sonnensystem.

4°, Meiningen, 1796.

668 **SCHAUBACH, J. K.**

Einige Bemerkungen über die Sphaëre der Alten.

4°, Meiningen, 1797.

669 **SCHAUBACH, J. K.**

Geschichte der griechischen Astronomie bis auf Eratosthenes.

8°, Göttingen, 1802.

670 * * *

Lineamenta in cosmologiam et physicam veterum.

8°, Francofurti, 1802.

Traduction.

Leitfaden in die Kosmologie und Physik der Alten.

8°, Hamburg, 1803.

671 **IDELER, C. L.**

Historische Untersuchungen über die astronomischen Beobachtungen der Alten.

8°, Berlin, 1806.

= MCz, XV, 1807, 130, 261, 359.

Traduction.

Recherches historiques sur les observations astronomiques des anciens (par *N. Halma*).

A la suite de l'édition grecque-française de la Table chronologique des règnes de *Ptolémée*, 4°, Paris, 1819. (Voir Sect. VI, Chronologie et Calendrier.)

672 **S[CHWARTZ], C. G.**

Traduction.

Le zodiaque expliqué, ou recherches sur l'origine et la signification des constellations de la sphère grecque (par l'auteur).

8°, Paris, 1807; carte et pl.

8°, Paris, 1809.

L'original suédois n'a pas été imprimé.

= MCz, XX, 1809, 34.

673 **LOW, J. C.**

Dissertatio philosophica inauguralis de iis quae veteres philosophi de magnitudine Telluris memoriae prodiderunt.

4°, Lugduni Batavorum, 1808.

674 **RHODE, J. G.**

Versuch über das Alterthum des Thierkreises und den Ursprung der Sternbilder.

4°, Breslau, 1809; 3 pl.

675 **BOECKH, A.**

De platonico systemate coelestium globorum et de vera indole astronomiae philolaicae.

4°, Heidelbergae, 1810.

Réimprimé dans ses Gesammelte kleine Schriften, t. III (Reden und Abhandlungen, 8°, Leipzig, 1866), avec deux appendices : I) Platon's Timaeos enthält nicht die Achsendrehung der Erde; II) Vom philolaischen Weltsystem.



676 **MOLLWEIDE, C. B. = MOLLWEIDE, K. B.**

De pisce quem occidens Pleias fugit, commentatio philologico-astronomica explicationem loci pro difficillimo habiti in Virgilii Georgica IV 231-235 sistens.

4°, Lipsiae, 1811.

677 **S[CHWARTZ], C. G.**

Qu'est-ce que le zodiaque? En a-t-il existé un vraiment astronomique?

8°, Paris, [1811].

678 **S[CHWARTZ], C. G.**

Mémoire explicatif sur la sphère caucasienne et spécialement sur le zodiaque.

4°, Paris, 1813.

679 **KÖRNER, P.**

Widerlegung einiger Stellen eines zu Paris erschienenen Werkes : Mémoire explicatif sur la sphère caucasienne.

8°, ..., 1813.

680 **DELAMBRE, J. B. J.**

Histoire de l'astronomie ancienne.

2 vol. 4°, Paris, 1817.

Cet ouvrage a déjà été mentionné sous le n° 34.

681 **HALMA, N.**

Notice concernant la traduction française de l'Almageste ou astronomie grecque de Ptolémée.

4°, Paris, s. d.; 8 pages.

682 **S[CHWARTZ], C. G.**

Lettre critique sur la zodiacomanie d'un journaliste anglais.

8°, Paris, 1817.

683 **BRANDES, H. W.**

Ueber das Zeitalter des Astronomen Geminos und des Geographen Eudoxos.

8°, Leipzig, 1820.

684 **DELAMBRE, J. B. J**

Rapport sur les mémoires de M. De Paravey relatifs à l'origine commune des sphères de tous les anciens peuples.

8°, Paris, 1821.

Voir plus haut n° 266.

685 **KOEHLER, ...**

Ueber den Auf- und Untergang der Gestirne bei den Alten.

4°, Coburg, 1823.

686 **HIPP, C. F.**

De scriptis factisque veterum, qui observandis et describendis rebus coelestibus et perficienda astrorum scientia prae caeteris inclaruerunt.

4°, Hamburgi, 1826.

687 **MARCOZ, J. B. P.**

Astronomie solaire d'Hipparque, soumise à une critique rigoureuse et ensuite rendue à sa vérité primordiale.

8°, Paris, 1828.

L'auteur veut, sur de faibles fondements, changer les dates des équinoxes rapportés par Ptolémée.

= BSm, X, 1828, 287 (par *J. Dujardin*).

688 **MARCOZ, J. B. P.**

Astronomie ancienne discutée et rétablie dans ses principaux points pour assurer les déterminations de l'astronomie moderne.

8°, Paris, 1828.

689 **HALMA-GRAND, ...**

Examen historique et critique des monuments astronomiques des anciens, précédé d'un mémoire sur les époques de la création et du déluge, et suivi d'une dissertation sur la situation d'Ophir et de Tarsis.

8°, Paris, 1830.

690 **JUNGE, E. F.**

Aphorismen aus der Geschichte der griechischen Astronomie von Aristarch Zeit.

4°, Zeitz, 1830; fig.

691 **LETRONNE, J. A.**

Réfutation de la critique du livre intitulé: Astronomie solaire d'Hipparque, insérée dans le *Journal des savants*, novembre 1828 et janvier 1829.

8°, Paris, 1832.

692 **NARRIEN, J.**

An historical account of the origin and progress of astronomy with plates illustrating, chiefly, the ancient systems.

8°, London, 1833; fig.
8°, London, 1850.

693 **OTTLEY, W. Y.**

Observations on a manuscript containing Cicero's translation of the astronomical poem by Aratus.

4°, London, 1835.

694 **PARAVEY, C. H. DE**

De la sphère et des constellations de l'antique astronomie hiéroglyphique.

8°, Paris, 1835.

695 **SCHMIDT, K. C. G.**

Das Weltall und die Weltseele nach den Vorstellungen der Alten.

8°, Leipzig, 1836.

696 **JUNGE, E. F.**

Aphorismen aus der Geschichte der Astronomie der Alten. Thl I.

4°, Zeitz, 1836; 4 pl.

Seule partie parue.

697 **RIGAUD, S. P.**

On the Arenarius of Archimedes.

8°, Oxford, 1837.

698 **SCHLEGEL, A. G.**

Discours sur l'antiquité et l'origine du zodiaque.

4°, Bonn, 1839.

Reproduit en latin dans ZKM, III, 1849, 375. (Voir notre tome II, col. 24.)

699 **LETRONNE, J. A.**

Sur l'origine du zodiaque grec et sur plusieurs points de l'uranographie et de la chronologie des Chaldéens.

4°, Paris, 1840; 59 p.

Réimpression, avec titre spécial, d'un Examen critique d'un Mémoire de C. L. Ideler, Examen inséré dans JdS_{2}, 1839.

700 **THILO, ...**

De coelo empyreo.

4°, Halae, 1839.

701 **KURTZ, J. H.**

Bibel und Astronomie, nebst Zugaben verwandten Inhalts, eine Darstellung der biblischen Kosmologie und ihrer Beziehungen zu den Naturwissenschaften.

8°, Berlin, 1842.
8°, New York, 1842.
8°, Berlin, 1853.
8°, Berlin, 1858.

Traductions.

De sterrenkunde en de Bijbel.

8°, Utrecht, 1844.

Bibel och astronomi (par *P. G. Ahnfelt*).

8°, Stockholm, 1855.

The Bible and astronomy (par ***T. D. Swainson***).

8°, London, 1857.

= Ath, 1857, 881.

702 **MILNER, T.**

Astronomy and scripture, or some illustrations of that science, and of the solar, lunar, stellar, and terrestrial phenomena of Holy Writ.

8°, London, 1843.
8°, London, 1867.

= ARr, V, 1867, 144.

703 **SCHIECK, H. A.**

Die Himmelsgloben des Anaximander und Archimedes, ein Beitrag zur Aufhellung des Alterthums.

2 Abth. 4°, Hanau, 1843-46.

704 **NOKK, A.**
Ueber die Sphärik des Theodosius.
8°, Carlsruhe, 1847.

705 **SODARGNA, A.**
Annotazioni sul canto XVIII dell'Iliade, ossia dimonstrazione del vero sistema planetario, conosciuto ed'allegoricamente descritto da Omero nel sui poemi.
8°, Venezia, 1847.

706 **APELT, E. F.**
Die Sphärentheorie des Eudoxus und Aristoteles.
8°, Fries, 1849.

707 **MARTIN, T. H.**
Histoire des sciences physiques dans l'antiquité.
2 vol. 8°, Paris, 1849.
Ces deux volumes ne contiennent que l'Introduction; la publication n'a pas été continuée.

708 **KELLGREN, A. H. A.**
De cosmogonia Graecorum ex Aegypto profecta.
8°, Helsingforsiae, 1850.

709 **OETTINGER, L.**
Die Vorstellungen der alten Griechen und Römer über die Erde als Himmelskörper.
4°, Freiburg im Brisgau, 1850.

710 **GRUPPE, O. F.**
Die kosmischen Systeme der Griechen.
8°, Berlin, 1851.

711 **BOECKH, A.**
Untersuchungen ueber das kosmische System des Platon.
8°, Berlin, 1852.

712 **HOCHEDER, ...**
Ueber das kosmiche System des Platon.
8°, Aschaffenburg, 1854.

713 **SORIGNET, A.**
La cosmogonie de la Bible devant les sciences perfectionnées.
8°, Paris, 1854.

714 **MÜNSCHER, W.**
Ueber die Zeitbestimmung in Plato's Gorgias.
4°, Hersfurt, 1855.

715 **WILSON, J.**
The lost solar system of the ancients discovered.
2 vol. 8°, London, 1856; fig.
Ouvrage très érudit, qui aborde une foule de questions en dehors de son sujet astronomique. La partie traitant des anciens temples des druides a été particulièrement remarquée.

716 **BREMIKER, F.**
De tempôris e stellarum observationibus definiendi ratione apud veteres usitatissima.
4°, Berolini, 1856.

717 **RIVOLA, J. E.**
Ueber die griechischen Sternbilder insbesondere die Plejaden.
8°, Karlsruhe, 1858.

718 **LACHÈZE, P.**
Une question du livre de l'Ecclésiastique sur l'ancien système du monde d'après Moïse.
8°, Paris, 1858.

719 **LACHÈZE, P.**
Le système du monde d'après Moïse, précédé d'une chronologie et de recherches sur la question de la pâque, et contenant des découvertes sur la lumière zodiacale.
8°, Paris, 1860.
= WfA, III, 1860. 168.

720 **LETRONNE, J. A.**

De l'origine des zodiaques.

Dans ses Mélanges d'érudition et de critique historique; 8°, Paris, 1860.

721 **GROTE, G.**

Plato's notion of the Earth's rotation and its exposition by Aristotle.

8°, London, 1860.

Les trois questions examinées sont : 1) Est-il question dans le Timée de la rotation de la Terre; 2) Dans quel sens; 3) Quelle était pour Platon la fonction cosmique de la Terre.

Traduction.

Platon's Lehre von der Rotation der Erde und die Auslegung derselben durch Aristoteles (par *J. Holzancer*).

8°, Prag, 1861.

722 **LEWIS, G. C.**

An historical survey of the astronomy of the ancients.

8°, London, 1862.

Voici les divisions principales de cet important ouvrage : I, Primitive astronomy of the Greeks and Romans (p. 1); II, Philosophical astronomy of the Greeks from the time of Thales to that of Democritus (p. 72); III, Scientific astronomy of the Greeks from Plato to Eratosthenes (p. 141); IV, Scientific astronomy of the Greeks and Romans from Hipparchus to Ptolemy (p. 207); V, Astronomy of the Babylonians and Egyptians (p. 256); VI, Early history and chronology of the Egyptians (p. 315); VII, Early history and chronology of the Assyrians (p. 397); VIII, Navigation of the Phoenicians (p. 446). On trouve, p. 291-314, un très bon résumé de l'astrologie des anciens.

= Ath, 1862, I, 354. — J. REDDIE, Victoria toto coelo; 8°, London, 1863; à la fin. — WfA, VII, 1864, 79. — A. DE MORGAN, Bud, 1872, 358.

723 **MITCHEL, O. M.**

The astronomy of the Bible.

12°, New York, 1863.
12°, London, 1863.

724 **SCHWARTZ, F. L. W.**

Sonne, Mond und Sterne, Beitrag zur Literatur und Culturgeschichte der Urzeit.

8°, Berlin, 1864.

725 **HOFMANN, G.**

Die Astronomie der Griechen bis zu Euripides Zeit.

8°, Triest, 1865.

726 **ROUDOLF, W.**

Die astronomischen und kosmischen Anschauungen der älteren Zeit bis auf Aristoteles.

4°, Neuss, 1866.

727 **SCHÄFER, H. W.**

Entwicklung der Ansichten des Alterthums über Gestalt und Grösse der Erde.

4°, Leipzig, 1868.
4°, Insterberg, 1878.

728 **JUNGHANS, F.**

Ueber die Methoden und die Genauigkeit der astronomischen Beobachtungen bei den Alten.

4°, Stettin, 1870.

729 **SCHAEFER, H. W. = SCHÄFER, H. W.**

Die astronomische Geographie der Griechen bis auf Eratosthenes.

4°, Flensburg, 1873.

730 **KRICHENBAUER, A.**

Beitrag zur homerischen Uranologie.

8°, Wien, 1874.

731 **FAVARO, A.**

Saggio di cronografia dei matematici dell'antichità. (A. 600 A. C. — A. 400 D. C.)

8°, Padova, 1875; 15 p. et 1 pl.

= ZMP, his, XXI, 1876, 20 (par *M. Cantor*). — RAM, I, 1876, 413.

732 CANTOR, M.

Die Römischen Agrimensoren und ihre Stellung in der Geschichte der Feldmesskunst.

8°, Leipzig, 1875; 5 pl.

On y trouve la méthode employée par les arpenteurs romains pour tracer la méridienne. Comparez *K. B. Mollweide*, dans MCz, XXVIII, 1813, 396.

733 SANTUCCI, A.

La sfera armillare di Tolomeo.

8°, Firenze, 1876.

734 KEMPF, P.

Untersuchungen über die Ptolemäische Theorie der Mondbewegung.

8°, Berlin, 1878.

Dissertation inaugurale.

735 HOFMANN, G.

Ueber die bei griechischen und römischen Schriftstellern erwähnten Auf- und Untergänge der Sterne.

8°, Triest, 1879.

736 ALLEGRET, A.

Études sur divers points d'astronomie et de chronologie ancienne.

8°, Lyon, 1882; 4 tableaux.

737 WOOD, J.

Ancient astronomy, modern science, and sacred cosmology.

12°, London, 1882.

738 BERGK, T.

Fünf Abhandlungen zur Geschichte der griechischen Philosophie und Astronomie.

8°, Leipzig, 1883; publié par G. Hinrichs.

On y trouve un examen critique de la part qu'Héraclides de Pont, Cléanthe et Seleucus ont eue dans la découverte du véritable système du monde.

739 BLASS, F.

Einiges aus der Geschichte der Astronomie im Altherthume.

8°, Kiel, 1883.

740 SARTORIUS, M.

Die Entwickelung der Astronomie bei den Griechen bis Anaxagoras und Empedokles, in besonderem Anschluss an Theophrast.

8°, Breslau, 1883.

741 GALLENMÜLLER, J.

Der Fixsternhimmel jetzt und zu Homer's Zeiten.

4°, Regensburg, 1885; 2 cartes célestes.

742 KEPPEL, T.

Die Ansichten der alten Griechen und Römer über die Gestalt, Grosse und Weltstellung der Erde.

8°, Schweinfurt, 1885.

COLLECTIONS D'OUVRAGES HISTORIQUES.

Les ouvrages contenus dans les recueils suivants sont en latin, à l'exception des articles marqués [G.], lesquels sont en grec. Ceux accompagnés des lettres [G.-L.] sont dans le texte grec avec version latine.

743 * * *

Liber quadripartiti *Ptholemei* [*Ptolomei*]; Centiloquium ejusdem.

Centiloquium *Hermetis*; ejusdem De stellis beibeniis.

Centiloquium *Bethem* et de horis planetarum; ejusdem De significatione triplicitatum ortus.

Centum quinquaginta propositiones *Almansoris*.

Zahel, De interrogationibus; ejusdem De electionibus; ejusdemque De temporum significationibus in judiciis.

Messhallach De receptionibus planetarum; ejusdem De interrogationibus; Epistola ejusdem cum duodecim capitulis; ejusdem De revolutionibus annorum mundi.

Fol., Venetiis, 1484; caractères gothiques, sur deux colonnes, des presses de E. Ratdolt; par les soins de B. Locatellus.

Fol., Venetiis, 1493; imprimé sur deux colonnes, en caractères gothiques, 152 pages.

Fol., Venetiis, 1519; avec le De nobilitate de *G. Sálius* [*Sálio*].

Traductions latines de ***Plato Tiburtinus*** [***Platon de Tivoli***], **XIIe siècle.**

744 * * *

R. F. Avieni Opera scilicet Arati Phaenomena, latinis versibus reddita, et Orbis Terrae descriptio.

Arati Phaenomena per *Germanicum* latine versa.

Ciceronis fragmentum Arati Phaenomenôn.

Sereni Medicinae liber.

4°, Venetiis, 1488; édition préparée par *V. Pisanus*. Curieuses gravures sur bois; le volume se compose de 122 feuillets. — Très rare; un exemplaire est à l'Observatoire de Poulkova.

745 * * *

Albubather Liber nativitatum de arabico in latinum translatus (ab *Antonio Lauro* de Palatiis).

Centiloquium divi [*H*]*ermetis*.

Almansoris Judicia seu propositiones; incipiunt capitula stellarum oblata regi magno Saracenorum ab *Almansoer* astrologo, et a *Platone Tyburtino* translata.

Fol., Venetiis, 1492; imprimé par Alwisius de Contrata S. Luciae. L'ouvrage d'*Almansor* commence au recto du 5e feuillet. — Rare; un exemplaire à la Bibl. nationale de Paris.

Fol., Venetiis, 1501; 28 feuillets.

746 * * *

Aristotelis De cœlo libri quatuor; Meteorologicorum quatuor; De mundo ad Alexandrum unus. [G.]

Philonis judaei De mundo liber unus. [G.]

Theophrastis De ventis liber unus.

De signis aquarum et ventorum incertii auctoris.

Fol., Venetiis, 1493.

747 * * *

Censorinus De die natali.

Tabula *Cebetis* per *L. Oxadium* e graeco conversa.

(Dialogus *Luciani*.)

(Enchiridion *Epicteti*.)

Plutarchus, De invidia et odio.

Basilii Oratio de invidia per *N. Perottum* traducta.

Basilii Epistola de vita solitaria per *F. Philelphum* e graeco traducta.

Fol., Bononiae, 1497; caractères romains. — Un exemplaire à la Bibl. palatine de Modène.

4°, [Venetiis], s. d.; fin du XV° siècle. Les traités entre parenthèses ne sont plus portés dans cette édition ni dans les suivantes.

4°, Venetiis, 1500; on a ajouté le Compendium historiae romanae de *Pomponius Laetus*.

4°, Mediolani, 1505.

748 * * *

Nicephori Calisti Logica.

G. Valle Libellus de argumentis Euclidis XIV elementorum.

Hypsiclis Interpretatio ejusdem libri Euclidis.

Nicephorus [Blemmidas], De astrolabo.

Proclus, De astrolabo seu hypotyposis astronomicorum positionum.

Aristarchi Samii De magnitudinibus et distantiis Solis et Lunae.

Timeus, De mundo.

Cleonidis Musica.

Eusebii Pamphili De quibusdam theologicis ambiguitatibus.

Cleomedes, De mundo sive circularis inspectionis meteorum libri II.

Athenagore De resurrectione.

Aristotelis De coelo; Magna ethica; Ars poetica.

Rhazes, De pestilentia.

Galenus, De inequali distemperantia; De bono corporis habitu; De confirmatione corporis humani; De presagitura; De presagio; Introductorium; De succidaneis.

Alexander Aphrodiseus, De causis febrium.

Pselus [sic], De victu humano.

Fol., Venetiis, 1498; caractères romains, 156 pages.

Les versions latines des ouvrages astronomiques contenus dans ce recueil sont de *G. Valla*. C'est cet auteur qui a formé cette collection.

749 * * *

Julii *Firmici* Astronomicorum libri VIII integri et emendati, ex Scythicis oris ad nos nuper allati.

Marci *Manilii* Astronomicorum libri V.

Arati Phaenomena, *Germanico* Caesare interprete cum commentariis et imaginibus.

Arati ejusdem Phaenomenon fragmentum, *M. T. C[icerone]* interprete.

Arati ejusdem Phaenomena *R. F. Avieno* paraphraste.

Arati ejusdem Phaenomena graece. [G.]

T[h]eonis Commentaria copiosissima in Arati Phaenomena graece. [G.]

Procli Diadochi Sphaera graece. [G.]

Procli ejusdem Sphaera, *T. Linacro* interprete.

Fol., Venetiis, 1499; édition d'Aldus Manutius; 376 pages. Les figures sur bois de l'Aratus sont celles qui ont été souvent reproduites depuis. — Fort rare.

Fol., Regii, 1503.

750 * * *

Oratio de laudibus astrologiae habita a *B. Vespucio*.

Textus sphaerae *Johannis de Sacro Busto*.

Expositio sphaerae *F. Capuani* de Manfredonia.

Annotationes nonnullae ejusdem *B. Vespucii*.

J. Fabri Stapulensis Commentarii in eandem sphaeram.

Petri de Aliaco in eandem Quaestiones subtilissimae.

Roberti Linconiensis Sphaerae compendium.

Disputationes *Joannis de Regiomonte* contra cremonensia deliramenta.

[*G. Purbachii*] Theoricarum novarum textus cum expositione *F. Capuani*.

Fol., Veneta, 1508; beaux caractères romains à initiales ornées. — Rare; un exemplaire à la Bibl. de l'Université de Bologne.

Fol., Venetiis, 1513.

751 * * *

Liber novem judicum in judiciis astrorum.

— Clarissimi auctores istius voluminis : *Meschella, Aomar, Alkindus, Zael, Albenait, Dorotheus, Jergis, Aristoteles, Ptholemeus.*

4°, Venetiis, 1509 (quelquefois cité sous la date de 1508); en caractères gothiques, à deux colonnes; publié par les soins de P. Liechtenstein. — Volume très rare.

752 * * *

Margarita facetiarum in qua *Alfonsi* Aragonum regis Vafre dicta.

Proverbia *Sigismundi* et *Friderici* III Rom. Impp.

Tropi sive sales *J. Kaisersberg.*

M. Ficini Opusculum de Sole et lumine.

H. Barbari Orationes contra poetas.

J. Adelphi Mulichii Facetiae.

4°, Argentinae, 1509.

753 * * *

P. Ovidii Nasonis Fastorum libri VI, Tristium libri V, De ponto libri IV, Libellus in ibin, Consolatio ad Liviam.

Accedunt *C. Ptolemaei* Inerrantium stellarum significationes per *N. Leonicum* e graeco translatae.

XII Romanorum menses in veteribus monumentis reperti; sex priorum mensium digestio ex Ovidii Fastorum libris excerpta.

8°, Venetiis, 1516; des presses d'Aldus Manutius.
12°, Vitebergae, 1534.
16°, Lugduni, 1547; dans cette édition le traité de Ptolémée est placé avant les ouvrages d'Ovide.

754 * * *

Macrobii In Somnium Scipionis explanatio et Saturnaliorum libri VII.

Censorinus, De die natali; cum praefatione *Donati* Veronensis.

8°, Venetiis, 1517; des presses des Aldes.
Fol., Parisiis, 1519.
8°, Venetiis, 1528; imprimé par les Aldes.

755 * * *

Sphera mundi [*Joannis de Sacro Busto*] noviter recognita cum commentis *Cichi Esculani.*

Expositio *J. B. Capuani* in eandem.

J. Fabri Stapulensis [Commentarii in eandem].

Theodosii De speris [par un traducteur inconnu].

Michaelis Scoti [Quaestiones in sphaera].

Quaestiones *Petri de Alliaco.*

Roberti Linchoniensis Compendium.

[*Campani*] Tractatus de modo fabricandi spheram solidam.

[Compendium super] Tractatu(s) de sphera *Campani.*

Tractatus de computo majori ejusdem.

Disputatio *Joannis de Monteregio.*

Textus Theorice [*Purbachii*] cum expositione *J. B. Capuani.*

Ptolomeus, De speculis.

B. Vespuccii Oratio habita in gymnasio patavino, pro sua prima lectione, anno 1506.

Fol., Venetiis, 1518 (januar.); caractères gothiques, fig. sur bois, initiales ornées. — Rare.

Fol., Venetiis, 1518 (jun.); 253 pages en caractères gothiques à deux colonnes, fig. sur bois; des presses des Giunti. Cette édition a l'Oratio de Vespucci en tête, et pour dernier traité la Theorica planetarum *Joannis Cremonensis*, qu'il faut lire *Gherardo da Sabbionetta.*

Fol., Venetiis, 1531. Cette édition, également des Giunti, contient tout ce qu'il y a dans les deux précédentes, et en outre, à la fin : *Alpetragii* Theorica planetarum nuperrime latinis mandata literis a *Calo Calonymos* [*Calo Calonimo*]; Oratio de laudibus astrologiae per *L. Gauricum.*

756 * * *

Dionysius Alexandrinus Periegetes, Orbis descriptio. [G.-L.]

Arati Astronomicon. [G.-L.]

Procli Sphaera, cum scholiis *Ceporini*. [G.-L.]

8°, Basileae, 1523.
8°, Basileae, 1534.
8°, Coloniae, 1543.
8°, Basileae, 1547.

757 * * *

Disciplinarum liberalium orbis ex *P. Consentio* et *M. A. Cassiodoro*.

Cui adjecimus, adducti argumenti affinitate, libellos *L. Apuleii* madaurensis De syllogismo categorico.

Censorini De die natali.

4°, Basileae, 1528.
4°, Pictavis, 1568.

Collection publiée par G. Sichard, et revue plus tard par E. Vinet. Le traité de *Cassiodore* est celui des quatre arts libéraux mathématiques.

758 * * *

J. Ziegleri Tractatus de constructione sphaerae, et scholia in *Procli* librum de sphaera.

Commentarius in librum secundum *Plinii*, quo difficultates plinianae, praesertim astronomicae, omnes tolluntur.

Organon, quo catholica siderum, ut apud Plinium est, mira arte docetur.

G. Collimitii et *J. Vadiani* in eundem secundum Plinii scholia quaedam.

Fol., Basileae, 1531.

759 * * *

Sphaerae atque astrorum coelestium ratio, natura et motus, ad totius mundi fabricationis cognitionem fundamenta :

J. Zieglerus, De solidae sphaerae constructione.

Proclus, De sphaera, sive globo coelesti [G.-L.], scholijs *Ziegleri* explicatus.

De canonica per sphaeram operatione.

Hemicyclium Berosi.

Aratus, De siderum natura et motu, cum commentariis *Theonis Alexandrini* graece. [G.]

Planisphaerium *C. Ptolemaei* et *Jordani*.

4°, Norimbergae, 1531.
4°, [Basileae], 1536; 294 pages.

Collection formée par J. Ziegler. L'Aratus est accompagné de la préface de *Leontius*. La version latine de Proclus est celle de *T. Linacer*.

760 * * *

Astrologica (quaedam) [scripta], *J. Camerario* interprete, videlicet :

Circulus solaris, de judiciis sive significationibus XII locorum orbis signiferi [secundum *Ephestionem* thebanum]. [G.-L.]

Decreta planetarum in singulis locis zodiaci; doctrina *Mercurii* Trismegistis. [G.-L.]

Vettii Valentis antiochei ex primo libro Floridorum de natura planetarum. [G.-L.]

4°, Norimbergae, 1532; il y a quelques variantes dans le titre des divers exemplaires.

761 * * *

J. Firmici Materni Astronomicôn libri VIII per *N. Prucknerum* astrologum nuper ab innumeris mendis vindicati; his accesserunt:

C. Ptolemaei pheludiensis alexandrini Apotelesmatôn, quod Quadripartitum vocant, libri IV; — De inerrantium stellarum significationibus liber I; — Centiloquium ejusdem.

Ex Arabibus et Chaldeis :

Hermetis vetustissimi astrologi centum aphorismorum liber I.

Bethem Centiloquium; — ejusdem De horis planetarum liber alius.

Almansoris astrologi Propositiones ad Saracenorum regem.

Zahelis arabis De electionibus liber I.

Messahalah De ratione circuli et stellarum, et qualiter in hoc seculo operentur, liber I.

Omar De nativitatibus libri III.

M. Manilii poetae dissertissimi Astronomicôn libri V.

O. Brunfelsii De diffinitionibus et terminis astrologiae libellus isagogicus.

Fol., Basileae, 1533; frontispice, 441 pages en quatre paginations différentes. — Rare.

Fol., Basileae, 1551; 577 pages en trois paginations. — Rare.

On donne ici huit livres à l'Astronomicon de *Firmicus*, le Proemium étant compté pour premier livre.

762 * * *

C. J. Hygini Fabularum liber.

Ejusdem Poeticon astronomicon libri IV.

Palaephati De fabulosis narrationibus liber I.

F. Fulgentii Placiadis mythologiarum libri III, et Liber I de interpretatione vocum antiquarum.

Phurnuti Speculatio de natura deorum.

Albrici De deorum imaginibus liber.

Arati Phainomênôn fragmentum ex interpretatione *Germanici* Caesaris. [G.-L.]

Arati Phaenomena. [G.-L.]

Procli De sphaera libellus. [G.-L.]

Fol., Basileae, 1535; belles fig. sur bois.
Fol., Basileae, 1549.
Fol., Basileae, 1570.
8°, Parisiis, 1578.
8°, Lugduni, 1608.
8°, Genevae, 1608.
8°, Lugduni Batavorum, 1670.

Recueil formé par J. Mycillus [J. Maltzer]. Les dernières éditions offrent de légères différences dans l'ordre des traités non astronomiques, et quelques additions sans intérêt pour l'astronome.

763 * * *

Erratum.

AEolia.

Nomina locaque ventorum.

Phaenomena, quae est siderum et stellarum historiola carmine elegiaco ad Danielem Stibarum.

Prognostica ad eundem elegia, qua supra trecenta et triginta indicia tempestatum memorantur.

8°, Norimbergae, 1535; publié par J. Camerarius. Réimprimé dans la Nova librorum rariorum collectio de *H. A. Groschupf;* 8°, Halae, 1709.

764 * * *

Continentur in hoc libro :

Rudimenta astronomica *Alfragani.*

Albategnius,.., De motu stellarum ex observationibus tum propriis tum Ptolemaei, omnia cum demonstrationibus geometricis et additionibus *J. de Regiomonte.*

Oratio introductoria *J. de Regiomonte.*

Ejusdem [*J. de Regiomonte*] utilissima introductio in Elementa Euclidis.

Epistola *P. Melanthonis* nuncupatoria ad Senatum Noribergensem.

4°, Norimbergae, 1537; *Alfraganus* occupe 22 feuillets, et *Albategnius* 90, avec des paginations différentes. — Fort rare.

La version d'*Alfragan* est de *Johannes Hispalensis*, et celle d'*Albategnius* de *Plato Tiburtinus*, toutes deux du XII[e] siècle.

765 * * *

Palaephati De non credendis historiis libellus.

Phornuti De natura deorum libellus.

Luciani De astrologia oratio.

Omnia latine reddita a *J. Velareo.*

Accessit Epitaphium Isabellae, Danorum reginae, *C. Sceppero* autore.

8°, Antuerpiae, 1538.

766 * * *

De usu astrolabii compendium, schematibus commodissimis illustratum, autore *J. M. Poblacion.*

Procli ... De fabrica usuque astrolabii.

G[*regorae*] *Nicephori* Astrolabus.

8°, Lutetiae, 1540.
8°, Lutetiae, 1546.
8°, Lutetiae, 1554.
8°, Lutetiae, 1557.

Les versions des auteurs grecs sont de *G. Valla.*

767 * * *

Procli diadochi De sphaera liber. [G.-L.]

Cleomedis De mundo sive circularis inspectionis meteorum libri II. [G.-L.]

Arati solensis Phaenomena sive apparentia, cum annotatiunculis *Ceporini*. [G.-L.]

Dionysii Aphri Descriptio orbis habitabilis; [G.-L.] curante *M. Hopper*.

8°, Basileae, 1547.
8°, Antuerpiae, 1547.
8°, Antuerpiae, 1550.
8°, Antuerpiae, 1553 (des exemplaires de 1554).
8°, Parisiis, 1560.
8°, Basileae, 1561.
8°, Basileae, 1585; avec addition des Cosmographiae rudimenta de *J. Honter*.

La version latine de *Cléomède* est celle de *G. Valla*.

768 * * *

J. de Sacro Bosco Sphaera emendata.

E. Vineti santonis Scholia in eandem sphaeram.

Adjunximus huic libro Compendium in sphaeram per *P. Valerianum* bellunensem, et *P. Nonii* salaciensis Demonstrationem eorum quae in extremo capite de Climatibus Sacroboscius scribit de inaequali climatum latitudine, eodem *Vineto* interprete.

8°, Lutetiae, 1556 (la plupart des exemplaires portent 1557); fig. sur bois en partie mobiles.
8°, Lutetiae, 1558.
8°, Lutetiae, 1561.
8°, Coloniae, 1562.
8°, Venetiis, 1562.
8°, Lugduni, 1567.
8°, Venetiis, 1574.
8°, Parisiis, 1577.
8°, Coloniae, 1591.
8°, Coloniae, 1600.
8°, Lugduni, 1606.
8°, Parisiis, 1608.
8°, Parisiis, 1610.
8°, Lugduni, 1617; « annotationibus *J. Martini* Pedemontani aucta. »
12°, Venetiis, 1620.
8°, Lugduni, 1639; avec les notes de *J. Martinus*.

769 * * *

Ptolemaei Planisphaerium.

Jordani Planisphaerium.

F. Commandini in Ptolemaei planisphaerium commentarius, in quo universa scenographices ratio quambrevissime traditur ac demonstrationibus confirmatur.

2 part. en 1 vol. 4°, Venetiis, 1558; caractères romains, fig. sur bois; édition d'Aldus.

L'ouvrage de Ptolémée n'est qu'en version latine. Le commentaire de *Commandin* a 28 pages. On y trouve quelques renseignements sur les planisphères célestes.

770 * * *

Theodosii sphericorum elementorum libri III ex traditione *Maurolyci* messanensis mathematici.

Menelai Sphaericorum libri III ex traditione ejusdem.

Maurolyci Sphaericorum libri II.

Autolyci De sphaera quae movetur liber.

Theodosii De habitationibus.

Euclidis Phaenomena brevissime demonstrata.

Fol., Messanae, 1558; 78 pages de texte, avec fig. sur bois à la marge. — Excessivement rare. Bien que certains bibliophiles aient douté de l'existence de cette édition, elle est bien réelle. Il y en avait un exemplaire dans la bibliothèque de M. Chasles.

Reproduit dans un ordre un peu différent, avec l'addition de : *Apollonii* Conica; *Sereni* De sectione coni et cylindri; *Archimedis* Opera; 3 vol. 16°, Parisiis, 1626.

Menelaus est mis en latin d'après une traduction arabe. (Delambre, His, III, 1819, 438.)

771 * * *

In Claudii Ptolemaei Quadripartitum enarrator ignoti nominis, quem tamen *Proclum* fuisse quidam existimant. [G.-L.]

Porphyrii philosophi introductio in Ptolemaei Opus de effectibus astrorum, graece et latine. [G.-L.]

Hermetis philosophi De revolutionibus nativitatum libri duo, incerto interprete. [G.-L.]

Fol., Basileae, 1559; 12 feuillets et 279 pages.

Recueil formé par J. Cardan, publié par H. Wolf[ius].

772 * * *

Arati Phaenomena et prognostica, interpretibus *M. T. Cicerone*, *R. F. Avieno*, *Germanico* Caesare, una cum ejus commentariis. [G.-L.]

C. J. Hygini Astronomicon.

2 vol. 4°, Parisiis, 1559; apud G. Morelium.

Fol., Coloniae Agrippinae, 1569.

Dans l'édition en deux volumes, le texte grec est dans le premier volume et les traductions dans le second.

773 * * *

(Astrologica opuscula antiqua) :

Fragmentum astrologicum, incerto auctore.

Liber *Regum* de significationibus planetarum in XII domiciliis coeli, et de natura XII signorum zodiaci.

Liber *Hermetis* centum aphorismorum, cum commentario *T. Hagecii ab Hagek*.

4°, Pragae, 1564.

4°, Hagae Comitum, 1564.

4°, Coloniae, 1564.

774 * * *

Hipparchou Bithunou tôn Aratou Phainomenôn exêgêseôn biblia G. [G.]

Tou¯autou Asterismoi. [G.]

Achilleôs Tatiou Prolegomena eis ta Aratou Phainomena. [G.]

Aratou Bios kai Scholia palaiôn tinôn eis to autou poiêma. [G.]

Fol., Florentiae, 1567; des presses des Giunti.

Réuni et publié par P. Victorius [Vittori]. La vie d'Aratus, par un auteur inconnu, a été reproduite avec version latine dans l'Uranologion de *D. Petavius* [*Petau*], 1630, et dans ses réimpressions. (Voir n° 786.)

775 * * *

Theoricae novae planetarum *Georgii Purbachii*; quibus accesserunt :

Joan. de Monteregio Disputationes super deliramenta theoricarum Gerardi Cremonensis.

Joan. Esler moguntini Tractatus utilis ante LX annos conscriptus, cui titulum fecit, Speculum astrologicum, ubi multa quae ad theoricarum, praesertim octavae sphaerae, intellectum faciunt, explicantur.

Christiani Urstitii Quaestiones in Theoricas planetarum Purbachii.

8°, Basileae, 1568 (titre aussi de 1569).

8°, Basileae, 1573.

8°, Basileae, 1596.

776 * * *

Sphaerae doctrinae propositiones, nunc primum per *C. Dasypodium* [*Rauchfuss*] editae :

Theodosii De sphaera libri III. [G.-L.]

Ejusdem De habitationibus liber I. [G.-L.]

Ejusdem De diebus et noctibus libri II. [G.-L.]

Autolycus, De sphaera mobili liber I. [G.-L.]

Ejusdem De ortu et occasu stellarum libri II. [G.-L.]

Barlami monachi Logisticae astrorum libri VI. [G.-L.]

8°, Argentorati, 1572; 8 feuillets de préliminaires; 64 pages pour les textes grecs de *Theodosius* et d'*Autolycus*; 4 feuillets de préliminaires et 39 pages pour le texte grec de *Barlaam*; 4 feuillets de préliminaires et 64 pages pour la version latine des deux premiers auteurs; 4 feuillets et 47 pages pour celle de *Barlaam*.

777 * * *

Opticae thesaurus :

Alhazeni arabis libri septem nunc primum editi.

Ejusdem liber de crepusculis et nubium ascensionibus.

Item *Vitellionis* thuringopoloni libri X omnes instaurati, figuris illustrati et aucti.

Adjectis etiam in Alhazenum commentariis a *F. Risnero*.

Fol., Basileae, 1572; 474 pages.

B. Boncompagni (Rome, Att, IV, 1851, 27) croit que

la traduction des sept livres d'Alhazen sur l'optique est de Gérard de Crémone, comme celle du traité des crépuscules. Ce dernier avait déjà été imprimé, avec le De crepuculis de *Nonius*; 4°, Olyssipone, 1542. (Voir Sect. I, art. Astronomes de la Renaissance.)

778 * * *

Theoricae novae planetarum *G. Purbachii.*

F. Maurolyci Computus ecclesiasticus sive de ratione anni.

H. Glareani De geographia, vel rudimentorum mathematicorum liber unus.

8°, Coloniae Agrippinae, 1581; 256 pages de texte, avec fig. sur bois. L'ouvrage de *Maurolycus* commence p. 124, et celui de *Glareanus* p. 168.

8°, Coloniae, 1591.

12°, Coloniae Agrippinae, 1603.

779 * * *

J. de Sacro Bosco Sphaera [emendata].

E. Vineti Scholia, quibus nunc accessere Scholia *A. Heronis.*

Compendium in sphaeram per *P. Valerianum* Bellunensem.

P. Nonii Demonstrationes de climatibus.

8°, Coloniae, 1581.

8°, Antuerpiae, 1582 (des exemplaires sont datés 1583).

8°, Parisiis, 1584.

8°, Coloniae, 1590; avec addition du Compendium *C. Clavii* commentarii.

8°, Coloniae, 1594; conforme à l'édition précédente.

8°, Coloniae, 1601; id.

8°, Parisiis, 1619.

8°, Antuerpiae, 1673. Ce fut la dernière fois que la Sphère de *Sacrobosco* fut reproduite par la voie de la presse.

780 * * *

Autolyci De sphaera que movetur liber.

Theodosii tripolitae De habitationibus liber.

Omnia scholiis antiquis et figuris illustrata, de Vaticana bibliotheca deprompta, et nunc primum in lucem edita, *J. Auria* interprete.

His additae sunt *Maurolyci* annotationes.

4°, Romae, 1588; 72 pages.

L'ouvrage d'*Autolycus* a été mis séparément en circulation, avant l'impression complète du volume, sous la date de 1587. Ces traductions sont exactes et estimées.

781 * * *

Autolycus, De vario ortu et occasu astrorum inerrantium libri II.

Theodosius, De diebus ac noctibus libri II.

De bibliotheca Vaticana deprompti, *J. Auria* interprete.

4°, Romae, 1588.

Réimprimé, les deux ouvrages parfois séparés : 4°, Romae, 1591.

Bonnes traductions.

782 * * *

Astronomica veterum scripta isagogica graeca et latina :

Procli Sphaera. [G.-L.]

Arati solensis Phaenomena, et prognostica. [G.-L.]

Leontius mechanicus De constructione arataea sphaera. [G.-L.]

Aratea phaenomena cum poetica interpretatione *M. T. Ciceronis*, *F. R. Avieni*, *Germanici* Caesaris, cum commentariis incerti auctoris.

Veterum poetarum fragmenta astronomica.

C. J. Hygini Poeticon astronomicon.

Camerarii Carmen quo nomina omnium siderum coelestium complexus est.

8°, Edelbergae, 1589; 472 pages en 2 paginations. Imprimé « in officina Sanctandreana » de J. Commelin. Figures sur bois dans le texte.

783 * * *

Hyppolyti episcopi canon paschalis [G.], cum *J. Scaligeri* commentario.

Excerpta ex computo *Isaaci* Argyri de correctione paschali. [G.]

J. Scaligeri Elenchus et castigatio anni gregoriani.

4°, Lugduni Batavorum, 1595.

Fol., Lugduni Batavorum, 1606.

784 * * *

Syntagma arateorum, opus poeticae et astronomiae studiosis utilissimum :

Aratus, Phainomena kai diosêmeia. [G.]

Cicero, Arati Phaenomena.

Germanicus Caesar, Arati Phaenomena in latinum conversa.

R. F. Avienus, Arati Phaenomena latinis versibus reddita.

4°, Lugduni Batavorum, 1600; par les soins de H. Grotius, des presses de Plantin.

Bonne édition d'*Aratus*. Au recto des pages qui contiennent le texte de *Germanicus* sont 44 dessins des constellations, gravés par *J. de Gheyn*, et qui plus tard ont été tirés en atlas. (Voir Sect. X, art. Cartes célestes.) *H. Grotius* a complété ici la paraphrase d'Aratus par Cicéron, qui ne nous est parvenue que mutilée.

785 * * *

Proclus Sphaera. [G.-L.]

Ptolemaei De hypothesibus planetarum liber singularis, nunc primum in lucem editus. [G.-L.]

Cui accessit ejusdem *Ptolemaei* Canon regnorum. [G.-L.]

Utrumque librum ex codicum M.S. collatione summa diligentiâ restituit, latinè reddidit *J. Bainbridge*.

4°, Londini, 1620.

786 **PETAVIUS, D = PETAU, D.**

Uranologion sive systema variorum authorum, qui de sphaera, ac sideribus, eorumque motibus graecè commentati sunt.

Fol., Lutetiae Parisiorum, 1630.

Réimprimé comme vol. III de l'Opus de doctrina temporum du même auteur, dans toutes les éditions postérieures de cet ouvrage. (Voir Sect. VI, art. Chronologie et Calendrier.)

L'Uranologion est divisé en deux parties, ayant chacune leur pagination séparée. Dans la première sont publiés d'anciens ouvrages grecs, la seconde se compose de dissertations par l'auteur.

La première partie contient : 1) *Gemini* Isagoge in phaenomena [G.-L.]; 2) *Ptolemaei* De apparentiis inerrantium et significationibus [G.-L.]; 3) *Ptolemaei* Inerrantium stellarum significationes [L.]; 4) Calendarium vetus romanum cum ortu occasuque stellarum a *D. Petavio* confectum [ce calendrier a été reproduit par *Graevius* dans son Thesaurus antiquitatum romanorum, 12 vol. fol., Trajecti ad Rhenum; vol. VIII, 1698, p. 325]; 5) Calendarium romanum Constantini magni temporibus confectum, e museo J. G. Herwart ab Hochenbourg; 6) Ex *Achille Tatio* Isagoge ad Arati phaenomena [G.-L.]; 7) *Hipparchi* ad Arati et Eudoxi phaenomena [G.-L.]; 8) *Eratosthenis* alias *Hipparchi* ad Arati phaenomena [G.-L.]; 9) Arati genus et vita [G.-L.]; 10) *Theodori Gazae* Liber de mensibus [G.-L.]; 11) *S. Maximi* Brevis enarratio christiani paschatis [G.-L.]; 12) *Isaaci Argyri* ad Andronicum, qui ratione traditas methodos postularat Solis ac Lunae cyclorum [G.-L.]; 13) *S. Andreae* Methodus investigandi cycli solaris et lunaris necnon paschatis [G.-L.]; 14) *Petri* episcopi alexandrini fragmentum de paschate [G.]; 15) *Aetii* Fragmentum de significationibus stellarum [G.-L.].

Les dissertations traitent successivement : lib. I) de l'astronomie sphérique et en particulier des levers et couchers des étoiles et des ascensions obliques; lib. II) de la division du zodiaque, des parties de l'année et de la canicule; lib. III) de la précession des équinoxes; lib. IV) de l'année attique; lib. V) de l'année des Juifs et de celle des Romains; lib. VI) des critiques suggérées à l'auteur par les Pliniae exercitationes de Salmasius [Saumaise]; lib. VII) de remarques sur le même ouvrage; lib. VIII) des ères et des computs grecs (chrétiens).

787 * * *

Astronomica [Astrologica] aphoristica.

Ptolemaei.

Lodovici *de Regis*.

Almansoris.

Hieronimi *Cardani*.

Et autoris innominati.

12°, Ulmae, 1641.

12°, Ulmae, 1674.

788 * * *

Damiani Heliodori filii, De opticis libri II nunc primum editi ab *E. Bartholino*. [G.-L.]

Hypsiclis Anaphoricus sive de ascensionibus liber vulgatus per *J. Mentelium*. [G.-L.]

4°, Parisiis, 1657.

4°, Parisiis, 1680; augmenté du De altitudine Caucasi de *Claramontius* [*Chiaramonti*].

789 * * *

Aratou Bios. [G.]

Aratos, Phainomena kai diosêmea, cum scholiis *Theonis*. [G.]

Eratosthenes, Katasterismoi. [G.]

Dionysios, Hymnos [Orbis terrarum descriptio]. [G.]

Accedunt annotationes in Eratosthenem et Hymnos Dionysii auctore *E. Bernard*.

8°, Oxonii, 1672; publié par J. Fell.

8°, Oxonii, 1801.

8°, Francofurti ad Moenum, 1816; revu par F. C. Matthias.

Texte corrigé par E. Bernard sur les MSS de la Bibl. bodleïenne d'Oxford.

A la fin de l'édition de 1672 se trouve reproduit un des très rares manuscrits grecs où l'on voit de la musique notée.

790 * * *

Archimedis Opera.

Apollonii pergaei Conicorum libri IV.

Theodosii Sphaerica.

Methodo nova illustrata, et succinctè demonstrata. Edita a *I. Barrow*.

4°, Londini, 1675; 29 pl. — Rare.

Dans les ouvrages d'*Archimède*, le De arenae numero forme le n° 9.

791 * * *

Monumenta omnia mathematica quae extant, ex traditione *F. Maurolici*.

Fol., Panormi, 1685.

Huit traités d'*Archimède* et neuf d'auteurs divers. Les six premiers avaient été imprimés à Messine en 1670-72; mais la publication ayant été interrompue par les événements politiques, et les feuilles tirées presque toutes dispersées ou détruites, l'impression fut faite à nouveau par Cillenio, qui ajouta au travail de *Maurolicus* la version des deux autres traités d'*Archimède*. Le De numero arenae sive arenarius occupe dans cette édition le n° 7; la version latine de ce traité est une de celles ajoutées par *Cillenio*.

Il y avait eu une réimpression des premières feuilles: 12°, Romae, 1679, contenant les Coniques d'*Apollonius*; mais le De numero arenae n'y était pas compris.

792 * * *

Arati Phaenomena et diosêmaea. [G.-L.]

Theonis Scholia. [G.-L.]

Animadversiones criticas et novam versionem latinam adjecit *J. T. Buhle*.

Accedunt versionum *Ciceronis*, *Avieni* et *Germanici* quae supersunt.

2 vol. 8°, Lipsiae, 1793-1801.

Une des meilleures éditions d'*Aratus*. Il y a des additions aux scholies grecques, tirées des manuscrits.

793 * * *

Novae editionis Arateorum *Ciceronis*, *Germanici* Caesaris et *Avieni* specimina IV.

4 fasc. 4°, Meiningae, 1817-34; par J. C. Schaubach.

794 * * *

Les phénomènes d'*Aratus* [G.] et de *Germanicus*.

Les scholies de *Théon*. [G.]

Les catastérismes d'*Eratosthènes*. [G.]

La sphère de *Leontius*. [G.]

4°, Paris, 1821.

Avec versions françaises par *N. Halma*.

ASTRONOMES GRECS.

Ce qui concerne le calendrier, la construction de l'astrolabe et l'astrologie fait partie d'articles séparés et spéciaux. La lettre [G.] désigne toujours le grec, la lettre [A.] l'arabe, la lettre [H.] l'hébreu, la lettre [L.] le latin, et les lettres [G.-L.] les éditions gréco-latines.

— VIe SIÈCLE.

795 **PITHAGORA = PSEUDO-PYTHAGORAS.**

Traduction.

Trattato di astrologia del illustrissimo philosopho Pithagora.

4°, Bologna, 1558; frontispice avec figures allégoriques sur bois.

Ce traité est un ouvrage astronomique sur la sphère. Il est apocryphe et d'une date beaucoup plus récente (voir Sect. I, art. Astronomes latins, IIe siècle, *Apulejus*, Sphaera Pythagorae). Il y a des MSS de cette version latine aux Universités d'Oxford et de Cambridge.

796 **XENOPHANES.**

Reliquiae.

Dans *C. A. Brandis*, Commentationum eleaticarum pars prima; 8°, Altonae, 1815. [G.-L.]

Dans l'ouvrage : Philosophorum graecorum veterum praesertim qui ante Platonem floruerunt operum reliquiae, 2 vol. 8°, Haag; au vol. I, 1830. Par les soins et avec notes de *S. Karsten*. [G.-L.]

Dans le Delectus poesis Graecorum elegiacae, publié par *F. G. Schneidewin*, 3 vol. 8°, Gottingae; au vol. I, 1838. [G.-L.]

Dans les Poetae lyrici graeci de *T. Bergk* : 8°, Lipsiae, 1843; 8°, Lipsiae, 1853; 3 part. 8°, Lipsiae, 1866-67, à la part. II. [G.-L.]

Dans l'Anthologia lyrica de *T. Bergk*; 8°, Lipsiae, 1854. [G.]

Traductions.

Bruchstücke (par *W. E. Weber*).

Dans *W. E. Weber*, Die elegischen Dichter der Hellenen; 8°, Frankfurt a. M., 1826.

Fragments (par *V. Cousin*).

Dans *V. Cousin*, Fragments pour servir à l'histoire de la philosophie; 8°, Paris, 1828.

— Ve SIÈCLE.

797 **OCELLUS LUCANUS = OKELLOS LEUKANOS.**

De natura universi.

4°, Parisiis, 1539. — Rare. [G.]

8°, Lugduni, 1541; avec version latine de *F. Christianus* [*Chrétien*]. [G.-L.]

8°, Lovanii, 1554; avec version latine de *J. Boscius*. [G.-L.]

8°, Parisiis, 1555. [G.]

8°, Venetiis, 1559; avec une version latine et des notes par *L. Nogarola*. [G.-L.]

8°, Heidelbergae, 1596; reproduction de l'édition précédente. [G.-L.]

4°, Bononiae, 1646; avec version latine de *C. E. Vizzanius*. [G.-L.]

4°, Amstelodami, 1661; réimpression de l'édition précédente. [G.-L.]

Dans les Opuscula mythologica, ethica et physica publiés par *T. Gale* : 8°, Cantabrigiae, 1671; 8°, Amstelodami, 1688; avec la version de *L. Nogarola*. [G.-L.]

8°, Leipzig, 1794; par les soins de H. W. Rotermund, sous le titre : Betrachtungen über die Welt, griechisch. [G.]

8°, Lipsiae, 1801; d'après les manuscrits, par A. F. G. Rudolph. [G.]

A la suite de l'ouvrage : Aristotelis de Melisso, Xenophane et Gorgia disputationes, de *F. G. A. Mullachius*; 8°, Berolini, 1845. [G.-L.]

Dans les Fragmenta philosophorum graecorum de la Bibliotheca graeca de *A. F. Didot*; 8°, Parisiis, 1860. [G.-L.]

Traductions.

De la nature de l'univers (par *J. B. de B. d'Argens*).

8°, Berlin, 1762. [G.-Français.]

8°, Utrecht, 1762. [G.-Français.]

3 part. 8°, Paris, 1768; sans le texte.

2 part. 8°, Paris, 1784; comme l'édition précédente.

De la nature de l'univers (par *C. Batteux*).

8°, Parisiis, 1768. [G.-Français.]

Joint à son Histoire des causes premières; 3 part. 8°, Paris, 1779; sans le texte.

Ces éditions sont des réimpressions d'un travail publié d'abord par *C. Batteux*, dans Paris, Ins, XXIX, 1764, 249. Le texte y était revu et amélioré d'après plusieurs manuscrits de la Bibl. royale de Paris.

Betrachtungen über die Welt (par *J. B. de B. d'Argens*).

8°, Breslau, 1763.

Ueber die Welt (par *J. G. Schulthess*).

Dans la Bibliothek der griechischen Philosophen, übersetzt von *J. G. Schulthess;* 4 vol. 8°, Zürich; au vol. III, 1780.

On the nature of the universe (par *T. Taylor*).

8°, London, 1841.

Le De rerum natura d'*Ocellus* se compose de quatre chapitres. Le chap. I traite du tout [*pan*] ou cosmos, et de sa durée; l'auteur y argue de l'éternité de la matière pour exprimer l'opinion que l'univers n'a pas eu de commencement et n'aura pas de fin. Le chap. II s'occupe de la composition de l'univers. Les chap. III et IV n'intéressent pas les astronomes; ils discutent l'origine de l'homme et ses devoirs.

798 EMPEDOCLES [VEL DEMETRIUS TRICLINIUS].

Sphaera, senariis versibus ab eruditissimis verbis castigatis descripta.

Publiée d'abord par *Henri Estienne* [*Henricus Stephanus*], dans ses Poetae graeci principes heroici, et alii nonnulli; fol., Genevae, 1566. [G.]

4°, Lutetiae, 1584 (des exemplaires portent 1586 et d'autres 1587). [G.] Aux exemplaires datés 1587 est jointe la version latine suivante :

4°, Lutetiae, 1587; « Empedoclis sphaera vetus, quam latinis senariis recantavit et recensuit *Q. S. F. Christianus*. » [L.]

Insérée à la fin du vol. I de la Bibliotheca graeca de *J. A Fabricius*, 4°, Hamburgi; éditions de 1705, 1708, 1718, 1790. Version latine par *Q. Septimius*. [G.-L.]

4°, Dresdae, 1711. [G.-L.]

Reproduite dans la Bibliotheca scriptorum graecorum de *F. A. Didot*, aux Fragmenta philosophorum graecorum curante A. Mullach; voir vol. I, 8°, Parisiis, 1860. [G.-L.]

Ce poème est en abrégé analogue à celui d'Aratus. Il a été composé soit par Empédocles, soit par Demetrius. Il y en a un beau MS grec, sous le nom d'Empédocles, à la Bibl. ambrosiana de Milan.

= DELAMBRE, His, I, 1817, 98. — LEWIS, Svy, 1862, 100.

799 EMPEDOCLES.

Carminum reliquiae.

2 vol. 8°, Lipsiae, 1805-06; « collegit, recensuit et illustravit *F. G. Sturtz*. » [G.-L.]

Dans les Poetae minores graeci de *T. Gaisford:* 4 vol. 8°, Oxonii, 1814-20; 3 vol. 16°, Oxonii, 1814-21; 5 vol. 8°, Lipsiae, 1823, avec des notes de *F. V. Reizius;* au vol. III de cette dernière édition. [G.]

Dans les Philosophorum graecorum veterum reliquiae publiées par *S. Karsten*; 8°, Haag; voir t. II, 1838. [G.]

On trouve la Sphaera dans ces recueils; mais il n'y a rien d'astronomique dans les *Empedoclis* et *Parmenidis* Fragmenta, 8°, Lipsiae, 1810, recueillis par *A Peyron*, ni dans les *Empedoclis* Fragmenta disposuit et recensuit *H. Stein*, 4°, Bonnae, 1852.

La Sphaera dont il est ici question a été aussi attribuée à *Demetrius Triclinius*.

Traduction.

Frammenti (par *D. Scinà*).

A la suite de ses Memorie sulla vita e sulla filosofia di Empedocle: 2 vol. 8°, Palermo, 1813; 16°, Milano, 1836. (Voir Sect. III, Biographies.)

800 TIMAEUS LOCRUS (Attribué à) = TIMAIOS.

De anima mundi.

Fait partie du Recueil n° 748 : fol., Venetiis, 1498; version latine de *G. Valla*. (Voir ce n°.) [L.]

8°, Parisiis, 1555; par les soins de L. Nogarola. [G.]

Inséré dans les Opuscula mythologica de *T. Gale:* 8°, Cantabrigiae, 1671; 8°, Amstelodami, 1688. [G.-L.]

8°, Lugduni Batavorum, 1836; par les soins de J. J. De Gelder. [G.-L.]

Traductions.

Traité de l'âme du monde (par *J. B. de B. d'Argens*).

A la suite de sa traduction du traité d'Ocellus Lucanus sur la nature de l'univers: 8°, Berlin, 1762 [G.-Français]; 8°, Utrecht, 1762 [G.-Français]; 3 part. 8°, Paris, 1768; 2 part. 8°, Paris, 1784. (Voir n° 797.)

De l'âme du monde (par *C. Batteux*).

A la suite de sa traduction de La nature de l'univers d'Ocellus Lucanus; 8°, Paris, 1768. [G.-Français.] (Voir n° 797.)

Von der Weltseele (par *J. G. Schulthess*).

Dans la Bibliothek der Griechischen Philosophen übersetzt von *J. G. Schulthess*; 4 vol. 8°, Zürich; au vol. III, 1780.

Von der Seele der Welt und der Natur (par *K. C. G. Schmidt*).

A la suite de *K. C. G. Schmidt*, Das Weltall und die Weltseele nach den Vorstellungen der Alten; 8°, Leipzig, 1836.

Ce traité parle de l'arrangement des planètes. Il paraît fait à l'aide du Timaeus de *Platon*.

801 ANAXAGORAS CLAZOMENIUS.

Fragmenta quae supersunt omnia, collecta, commentarioque illustrata ab *E. Schaubach*; accedunt de vita et philosophia Anaxagorae commentationes duae. [G.]

8°, Lipsiae, 1827.

Fragmenta quae supersunt omnia disposita et illustrata a *G. Schorn*. [G.-L.]

8°, Bonnae, 1829; avec les Fragments de Diogenes Apolloniata.

= Lewis, Svy, 1862, 102.

802 PARMENIDES.

Fragmenta.

Insérés dans le volume de *Henricus Stephanus* [*Estienne*], Poesis philosophica; fol., Genevae, 1573. [G.]

Insérés par *J. J. Scaliger* dans ses Notae ad sphaeram Manilii: 2 vol. 8°, Lutetiae, 1579; 2 vol. 4°, Lugduni Batavorum, 1600; 4°, Argentorati, 1650; 4°, Argentorati, 1655. (Voir Sect. I, art. Astronomes latins.) [G.-L.]

Insérés par *G. Fülleborn* dans ses Beiträge zur Geschichte der Philosophie, 12 Abth. en 3 vol. 8°, Zullichau; dans l'Abth. VI, 1795. Notes en allemand. [G.-L.]

Dans les Poetae minores graeci de *T. Gaisford*: 4 vol. 8°, Oxonii, 1814-20; 3 vol. 16°, Oxonii, 1814-21; 5 vol. 8°, Lipsiae, 1823; au vol III de cette dernière édition. [G.]

Dans *C. A. Brandis*, Commentationum eleaticarum pars I; 8°, Altonae, 1815. [G.]

Dans *S. Karsten*, Philosophorum graecorum veterum operum reliquiae, 2 vol. 8°, Haag; au vol. I, part. ij, 1835. [G.]

Dans le vol. I, 8°, Parisiis, 1860, des Philosophorum graecorum fragmenta de *A. F. Didot*. [G.-L.]

= Lewis, Svy, 1862, 99.

Il y a, à la Bibl. ambrosiana de Milan, un MS des fragments de *Parménides* avec des commentaires en grec.

803 HIPPOCRATES.

Opera omnia [quae extant].

Nous n'indiquerons, des nombreuses éditions des œuvres complètes d'*Hippocrates*, que celles qui sont typiques ou qui offrent quelque intérêt particulier.

Éditions toutes grecques.

Fol., Venetiis, 1526; première édition du texte grec. — Rare.

Fol., Basileae, 1538.

Editions grecques-latines.

8°, Venetiis, 1545; première édition de la version latine de *J. Cornarius*, à laquelle on reproche certaines inexactitudes. — 2 vol. 8°, Lugduni Batavorum, 1665; belle réimpression de la même version, par les soins de J. A. Vander Linden.

Fol., Francofurti, 1595; avec une nouvelle version latine plus exacte par *A. Foes*[*ius*]. — Réimprimée notamment: 2 vol. fol., Genevae, 1657-62; 2 vol. fol., Genevae, 1675; 3 vol. 8°, Altenburgi, 1806.

3 vol. 8°, Lipsiae, 1825-27; formant les tomes XXI-XXIII des Medici Graeci de *C. G. Kühn*.

Édition toute latine.

2 vol. 4°, Neapoli, 1757; version de *J. A. Vander Linden.*

Traductions en langues modernes.

Œuvres complètes (par *E. Littré*).

10 vol. 8°, Paris, 1839-61; avec le texte grec.

La traduction allemande: Werke übersetzt und mit Anmerkungen (par *J. F. K. Grimm*), 4 vol. 8°, Altenburg, 1781-92, réimprimée 2 vol. 8°, Glogau, 1837-39, n'est pas complète; et la traduction espagnole de *A. Piquer* ne renferme qu'une petite partie des œuvres.

Hippocrates a parlé de l'astrologie au point de vue de la médecine Ce qu'il en a dit fait l'objet d'un ouvrage mentionné plus loin. (Voir Sect. II, Astrologie.)

804 DEMOCRITUS = DÊMOKRITOS.

Cosmographia.

De planetis.

De causis coelestibus.

De anno magno.

Uranographia.

Prognostica.

Tous ces ouvrages, écrits en grec, et mentionnés par *Diogenes Laertius*, De vitis clarorum philosophorum, lib. IX, cap. 72, sont inconnus et très probablement perdus.

— IVe SIÈCLE.

805 PLATO = PLATON.

Nous n'avons de *Platon* aucun traité proprement astronomique; mais on trouve certains passages qui intéressent l'histoire de l'astronomie, disséminés dans ses ouvrages. Les meilleures éditions de ses œuvres sont :

Opera quae extant.

12 vol. 8°, Biponti, 1781-87; texte de H_2. Stephanus [Estienne] et version latine de *J. Cornarius* [*Cornaro*]. [G.-L.]

11 vol. 8°, Lipsiae, 1819-32; très bonne version latine par *F. Ast*[*ius*]. [G.-L.]

2 vol. 8°, Parisiis, 1846-56; par les soins de C. H. C. Schneider et R. B. Hirschig, dans la Bibliotheca graeco-latina de *A. F. Didot.* [G.-L.]

8°, Zürich, 1858; formant le vol. XIII de la Bibliotheca graeca de *F. Jacobs* et *V. C. F. Rost;* nombreuses annotations critiques, historiques et philosophiques. [G.]

Traductions.

Opere, tradotte in lingua volgare (par *D. Bembo*).

5 vol. 12°, Venezia, 1601.

3 vol. 4°, Venezia, 1742.

Werke (par *F. E. D. Schleiermacher*).

5 vol. 8°, Berlin, 1804-09.

6 vol. 8°, Berlin, 1817-28.

Werke, mit kritischen und erklärenden Anmerkungen.

26 vol. 12°, Leipzig, 1846-57. [G.-Allemand.]

OEuvres (par *V. Cousin*).

13 vol. 8°, Paris, 1822-40.

Works, a new and literal version (par *H. Carey, H. Davis* et *G. Burges*).

6 vol. 8°, London, 1848-59.

806 EUDOXUS = EUDOXOS.

Ouvrages perdus :

Astronomia.

Mentionné par *Suidas.*

Speculum.

Mentionné par *Hipparque.*

Phaenomena.

Mentionné par *Hipparque.* Voir, au sujet de cet ouvrage. l'article (n° 836) que nous consacrons au Papyrus astronomique du Louvre.

De diis mundi et meteororum.

Mentionné par *Eudocia.*

807 ARISTOTELES.

Deux traités d'*Aristote* intéressent l'astronome, celui De coelo, composé vers — 350, qui contient la cosmographie, et partiellement celui De meteoris, dans lequel il est question de la voie lactée, des comètes et des étoiles filantes.

(Liber) De coelo et mundo libri IV.

Fol., Patavii, 1473; 152 feuillets dont le dernier est blanc; avec le commentaire d'*Averroes.* [L.]

Dans le Recueil n° 746 : fol, Venetiis, 1495. (Voir ce n°.) [G.]

Dans le Recueil n° 748 : fol, Venetiis, 1498; version latine de *G. Valla.* (Voir ce n°.) [L.]

Fol., Venetiis, 1498; cum expositione *C. de Thienis* [*G. Tiene*]. [G.-L.]

Fol., Venetiis, 1526; des presses des Aldi, avec les Commentarii de *Simplicius*. [G.]

8°, Lugduni, 1542; avec les deux livres d'*Aristote* De generatione et corruptione, version latine de *M. Zimara*, avec les commentaires d'*Averroes* et le traité de ce dernier : De substantia orbis. [L.]

12°, Lugduni, 1548; version latine de *J. Argyrophilus*. [L.]

Fol., Venetiis, 1554; en caractères gothiques; version latine de *G. Morbethus*. Avec les Commentarii de *Simplicius*. [L.]

4°, Lugduni, 1563; édité par Morelli. [G.]

4°, Francofurti, 1605; par les soins de Havenreuter. [G.]

12°, Lipsiae, 1821; avec le De generatione et corruptione. [G.-L.]

8°, Lipsiae, 1881; avec le même traité; texte revu par K. von Prantl. [G.]

Traductions.

Ketab alsema u alaalem.

MS. — Une copie à la Bibl. impériale de Vienne.

Traduction arabe d'*Aristhathlis* [*Aristote*], Livre du ciel et du monde, qu'on trouve fréquemment en Orient. = D'Herbelot, Bor, 1776, 485.

Les livres du ciel et du monde (par *N. Oresme*).

Fol., Parisiis, 1490.

Traité du ciel, traduit en français et annoté (par *J. Barthélemy Saint-Hilaire*).

8°, Paris, 1866.

Del cielo e del mondo libri IV (par *A. Brucioli*).

8°, Venetia, 1552.

8°, Venetia, 1556.

Les MSS grecs du De coelo d'*Aristote* sont fort nombreux dans les bibliothèques d'Europe. Celles de l'Escurial, de Venise, Paris, Bâle, Cambridge, Oxford, Vienne, en possèdent chacune plusieurs copies. Il y a à la Bibl. palatine de Vienne un MS du XIII° siècle de la version latine de *Gerardus Cremonensis*, ainsi qu'une copie de la traduction arabe déjà signalée.

808 ARISTOTELES.

De meteoris [Meteorologicorum] libri IV.

Fol., Patavii, 1474; 34 feuillets; avec le commentaire d'*Averroes*. [L.]

Le livre I seulement, dans les éditions suivantes :

Metheorum liber primus; fol., Patavii, 1476; avec le commentaire de *C. de Tienis* [*G. Tiene*]. Réimprimé : 2 vol. fol., Venetiis, 1481; fol., Vicentiae, 1486; fol., Venetiis, 1491, sur deux colonnes, en caractères semi-gothiques. [G.-L.]

Les quatre livres sont dans les éditions ci-dessous :

Dans le Recueil n° 746: fol., Venetiis, 1493. (Voir ce n°.) [G.]

4°, Antuerpiae, 1546; « ex officina J. Loei; » première publication complète du texte grec des Meteorologica. [G.]

12°, Lugduni, 1546; « *F. Vatablo* interprete. » [L.]

8°, Berolini, 1829; « ex recensione I. Bekkeri. » [G.]

2 vol. 8°, Lipsiae, 1834-36; par les soins de *J. L. Ideler*; texte de I. Bekker, version latine en partie nouvelle et en partie revue sur celle de *Vicomercati*. Sont joints : Excerpta ex commentariis *Alexandri*, *Olympiodori* et *Joannis Philoponi*. [G.-L.]

Une version latine inédite de *M. Palmerius* [*Palmieri*] de Pise, mort en 1483, existe en MS à la Bibl. nationale de Paris et à la Bibl. palatine de Vienne.

Traductions.

[Meteorologica ex arabico sermone in hebraïcum a Juda *Aben Tybbon* conversa.] [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (MSS hébreux, n° 314 anc., 3°).

Météorologie, traduite en français et accompagnée de notes, avec le traité apocryphe du Monde (par *J. Barthélemy Saint-Hilaire*).

8°, Paris, 1863.

Les MSS grecs des Météorologiques d'*Aristote* sont nombreux dans les bibliothèques d'Europe.

809 ARISTOTELES.

Astrologicon.

Traité d'astronomie, qui figure dans la liste des ouvrages d'*Aristote* par *Diogène Laërce*, et dont le texte grec est perdu (Paris, Mpl, I, 1844, 13).

Traduction.

Ketab alnogioum u asrathom, c'est-à-dire : Livre d'astronomie. [A.]

Cette traduction arabe est citée par D'Herbelot, Bor, 1776, 494.

L'auteur est désigné sous le nom d'Aristhathlis.

810 **PSEUDO-ARISTOTELES.**

De mundo ad Alexandrum.

Dans le Recueil n° 746 : fol., Venetiis, 1493. (Voir ce n°.) [G.]

4°, Lutetiae, 1551. [G.]

8°, Lugduni Batavorum, 1591; avec la version latine de *L. Apulejus* revue par *G. Budaeus*, et les scholies de *B. Vulcanius*.

Traductions.

Lettre à Alexandre sur le système du monde, avec la traduction française par *C. Batteux*. [G.-Français.]

8°, Paris, 1768.

Du monde (par *J. Barthélemy Saint-Hilaire*).

A la suite de sa traduction de la Météorologie d'*Aristote*; 8°, Paris, 1863. (Voir plus haut, n° 808.)

Il y a des MSS de cette lettre au British Museum et au Trinity College de Dublin.

811 **PSEUDO-ARISTOTELES.**

Liber de astronomia navali. [L.]

MS à la Bibl. de l'Université de Gand.

Compilation d'après Aristote.

812 **ARISTOTELES.**

Opera. [G.]

Éditions toutes grecques.

5 vol. fol., Venetiis, 1495-98; des presses d'Aldus Manutius. On nomme cette édition l'*aldine majeure*. Les ouvrages de Théophraste y sont joints. — Rare.

2 tomes en 1 vol. fol., Basileae, 1531; « Summa cum vigilancia excusa ». Édition donnée par D. Eras[mus]; texte de l'édition précédente, avec quelques corrections de S. Grynaeus. — Réimprimé : 2 tomes en 1 vol. fol., Basileae, 1539.

Fol., Basileae, 1550; première édition où la matière est divisée en chapitres.

6 vol. 8°, Venetiis, 1551-53; des presses de P. Manutius, par les soins de J. B. Camotius. On nomme cette édition l'*aldine mineure* ou *camotiane*. Les ouvrages de Théophraste sont joints à cette édition.

8°, s. l., 1557; des presses de H. Stephanus [Henri, Estienne], avec les ouvrages de Théophraste.

11 tomes en 5 vol. 4°, Francofurti, 1584-87; par les soins de F. Silburgius [F. Sylburg]. Le De coelo et le De meteoris sont dans le t. III, 1584.

4°, Lipsiae, 1843; « edidit C. H. Weise. »

Éditions grecques-latines.

Opera omnia. [G.-L.]

2 vol. fol., Lugduni Batavorum, 1590; par les soins de I. Casaubonus. Réimprimé : 2 vol. fol., Genevae, 1597; 2 vol. fol., Genevae, 1605; 2 vol. 8°, Aureliae Allobrogum, 1606-07. Ces éditions laissent à désirer.

2 vol. fol., Lutetiae, 1619; par les soins de G Duval, d'après l'édition de Casaubon, mais en l'améliorant. Réimprimé : 2 vol. fol., Lutetiae, 1629; 2 vol. fol., Lutetiae, 1639; 2 vol. fol., Lutetiae, 1654.

5 vol. 8°, Biponti, 1791-99 (le vol. V daté Argentorati); « recensuit J. T. Buhle. » Cette édition, restée incomplète, ne renferme ni le De coelo ni le De meteoris.

16 vol. 16°, Lipsiae, 1830-32; « ad optimam librorum fidem accurate edita. » Dans la collection de l'éditeur B. Tauchnitz.

5 vol. 4°, Berolini; vol. I-IV, 1831-40, et vol. V, 1870; « ex recensione I. Bekkeri » [E. Bekker]. Les deux premiers volumes contiennent le texte, le vol. III les versions latines, le vol. IV les scholies, publiées par C. A. Brandis, auxquelles cet érudit a ajouté plus tard un autre volume. Les vol. I-IV ont été réimprimés : 11 vol. 8°, Oxonii, 1837; avec les index de Sylburg.

5 vol. 8°, Parisiis, 1848-74; des presses de Didot, par les soins de F. Dübner et Bussemaker. Avec les index. Dans cette belle édition, le De coelo est au vol. II, 1850, p. 367; et les Meteorologica, au vol. III, 1854, p. 552.

Éditions toutes latines.

Libri IV de coelo et mundo, de anima libri III ... omnia latine, interprete *Averroe*.

9 part. en 3 vol. fol., Venetiis, 1483; en caractères gothiques. Le De coelo est en tête de part. I; le De meteoris ne figure pas dans ce recueil. — Réimprimé : 11 vol. 4°, Venetiis, 1560-62; 10 tomes en 13 part. 8°, Venetiis, 1562, des presses des Giunti; 8 vol. 4°, Vene-

tiis, 1573; 12 vol. 8°, Venetiis, 1574, des mêmes presses: 7 vol. 16°, Lugduni, 1579-80; 7 vol. 16°, Lugduni, 1580.

Opera latine.

Fol., Florentiae, 1487; version de *I. Argyropoulos* [*J. Argyropulus*] et autres. La traduction du De coelo est d'Argyropulus. — Réimprimé : fol., Venetiis, 1496; 7 vol. 24°, Venetiis, 1584.

Libri, interprete *J. Perionio,* per *N. Gruchium* correcti.

4°, Lutetiae, 1555-56.

4°, Lutetiae, 1560. — Réimprimé par parties: 4°, Lutetiae, 1564-65; avec paginations séparées.

On peut regarder comme une collection partielle des œuvres d'Aristote ce recueil de plusieurs de ses traités.

Traductions en langues orientales et en langues modernes, avec ou sans le texte grec.

[Opera omnia.]

MS en syro-chaldéen à la Bibl. medicea de Florence.

[Opera omnia.]

MS arabe.

Les MSS de la traduction arabe d'*Aristote* sont communs en Orient. Il existe un exemplaire de cette traduction à la Bibl. medicea de Florence.

[Opera.]

MS hébreu composé par de nombreux rabbins, à la Bibl. impériale de Vienne.

Works, translated from the greek (par *T. Taylor*).

10 vol. 4°, London, 1806-12.

Le De coelo et les Meteorologica se trouvent au vol. III, 1807. Ce bel ouvrage n'a été tiré qu'à 50 exemplaires.

Werke, mit sacherklärenden Anmerkungen (par *K. von Prantl*). [G.-Allemand.]

7 vol. 8°, Leipzig, 1854-85; non terminé.

Le vol. II, 1857, est consacré en partie au De coelo.

Werke, beziehungsweise übersetzt, erläutert und mit Lebensbeschreibungen versehen (par *J. K. von Kirchmann*).

6 vol. 8°, Berlin, 1868.

6 vol. 8°, Berlin, 1874.

6 vol. 8°, Berlin, 1882.

Dans la Philosophische Bibliothek oder Sammlung der Hauptwerke der Philosophie alter und neuer Zeit.

Les MSS grecs d'Aristote sont fort nombreux dans les bibliothèques. Quelques-uns sont accompagnés de commentaires de date ancienne, notamment celui du Vatican.

813 AUTOLYCUS = AUTOLUKOS.

De sphaera (quae movetur) [mobili].

Dans le Recueil n° 770 : fol., Messanae, 1558; 3 vol. 16°, Parisiis, 1626. Version latine de *F. Maurolico*. (Voir ce n°.) [L.]

Dans le Recueil n° 776 : 8°, Argentorati, 1572; texte grec et version latine de *C. Dasypodius* [*Rauchfuss*]. (Voir ce n°.) [G.-L.]

Dans le Recueil n° 780 : 4°, Romae, 1587 (la plupart des exemplaires ont 1588), dans une bonne version latine de *J. Auria*. (Voir ce n°.) [L.]

Inséré sous le n° 4 dans *F. M. Mersennus* [*Mersenne*], Universae geometriae mixtaeque mathematicae synopsis; 4°, Parisiis, 1644; volume qui forme le t. II de ses Cogitata physico-mathematica. Version latine de *F. Maurolico*. [L.]

4°, Hamburgi, 1877; « recensione R. Hoche. » [G.]

8°, Leipzig, 1885; par les soins et avec version latine de *F. Hultsch* [G.-L.]

Ce traité donne la théorie sphérique du mouvement diurne.

= DELAMBRE, His, I, 1817, 19. — Bordeaux, Mém$_3$, I, 1885, 173 (par *P. Tannery*). — Bma$_2$, X, 1886, 195 (*Id.*).

Il y a des MSS grecs du De sphaera d'*Autolycus* aux Bibliothèques de l'Escurial, du Vatican, ambrosiana de Milan, nationale de Paris, de l'Université d'Oxford, impériale de Vienne, etc.

Traductions.

Akar, c'est-à-dire : Les sphères (par *Abou Ioussouf ben Ishak al-Kendi*). [A.]

MS.

Traduction arabe faite dans la 1re moitié du IXe siècle (D'HERBELOT, Bor, 1776, 473).

Ketab alkorrat almotaharakat, c'est-à-dire: Livre de la sphère mobile (par *Thabeth ben Corrah*).

MS. — Un exemplaire à la Bibl. medicea de Florence et un au British Museum.

Traduction arabe de la seconde moitié du IXe siècle. Cette traduction a été revue par *Nassir Eddin al Thoussi*, au XIIIe siècle, lequel l'a enrichie de 16 figures. Elle entre dans le recueil géométrique de cet astronome : Tahrir hendassiat, commun dans les bibliothèques arabes. (Voir Sect. I, art. Astronomes arabes.)

Dans ces divers MSS l'auteur est désigné sous le nom d'AUTHOULOUCOS.

Pour la traduction française, voir le numéro suivant.

814 **AUTOLYCUS = AUTOLUKOS.**

De vario ortu et occasu (stellarum) [astrorum inerrantium].

Dans le Recueil nº 776 : 8º, Argentorati, 1572; avec une version latine de *C. Dasypodius* [*Rauchfuss*]. (Voir ce nº.) [G.-L.]

Dans le Recueil nº 781 : 4º, Romae, 1588 ; 4º, Romae, 1591; dans une version latine de *J. Auria*. (Voir ce nº.) [L.]

A la suite du De sphaera quae movetur, édit. *F. Hultsch*, auteur de la version latine ; 8º, Leipzig, 1885. (Voir nº 813.) [G.-L.]

Ce traité d'*Autolycus* contient des théorèmes sur les levers et les couchers cosmiques et acronyques.

= DELAMBRE, His, I, 1817, 22. — Bordeaux, Mém$_3$, I, 1885, 173 (par *P. Tannery*). — Bma$_2$, X, 1886, 195 (*Id.*)

Des copies manuscrites du texte grec du De ortu et occasu se trouvent dans les Bibliothèques de l'Escurial, du Vatican, ambrosiana de Milan, nationale de Paris, de l'Université d'Oxford.

Traductions.

Altholou u algoroub (par *Zin Eddin Abhari*). [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Altholou u algoroub (par *Costa ben Louca*). [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

La traduction suivante n'est apparemment qu'une reproduction revisée de l'ouvrage de *Costa ben Louca* :

Altholou u algoroub (par *Nassir Eddin al Thoussi*). [A.]

MS dans le recueil géométrique de cet astronome : Tahrir hendassiat.

Dans ces divers MSS, l'auteur est désigné sous le nom d'AUTHOULOUCOS.

Deux livres, l'un de la sphère, et l'autre du lever et du coucher des étoiles non errantes, ensemble le livre de *Théodose* des habitations (par *P. Fourcadel*).

4º, Paris, 1572.

L'auteur est désigné dans cette traduction sous le nom d'AUTOLICE.

815 **EPICURUS = EPIKOUROS.**

De natura.

Dans Herculanensium voluminum quae supersunt, 11 vol. fol., Neapoli; au vol. II, 1809, et au vol. X, 1850. [G.]

Ce ne sont que des fragments; ceux du vol. X sont accompagnés de 11 planches de fac-similia.

Fragmenta librorum II et XI de natura, in voluminibus papyraceis ex Herculano erutis reperta, latine versa, emendatius edidit *J. C. Orellius*. [G.-L.]

8º, Lipsiae, 1818.

816 **EPICURUS = EPIKOUROS.**

Physica et meteorologica, duabus epistolis comprehensa, edidit *J. G. Schneider*. [G.]

8º, Lipsiae, 1813.

817 **PYTHEAS MASSILIENSIS.**

Fragmenta.

8º, Upsaliae, 1824; publié par A. A. Arwedson, sous le titre : Fragmenta varia ex auctoribus collecta. [G.]

4º, Merseburgi, 1848; 25 pages; par A. Schmeckel, sous le titre : Quae supersunt fragmenta. [G.]

818 **ARISTOKSAN = ARISTOXENOS.**

Traduction.

Ketab alschams u alkamar, c'est-à-dire : Livre du Soleil et de la Lune. [A.]

MS.

Traité du mouvement de ces deux astres, qu'on trouve sous ce nom dans les bibliothèques arabes. Il y a lieu de croire que c'est, avec une fausse attribution d'auteur, l'ouvrage d'*Aristarchus Samius*, De magnitudinibus et distantiis Solis et Lunae, mentionné au numéro 820 (MONTUCLA, HdM, I, 1799, 407).

— IIIº SIÈCLE.

819 **EUDEMUS = EUDÊMOS.**

De historia astronomiae.

Fragment de quelques lignes (tout ce qui nous

reste de cet ouvrage), dans *J. A. Fabricius*, Bibliotheca graeca, 14 vol. 4°, Hamburgi; au t. III, part. II, p. 278 de l'éd. 1708, et dans les réimpressions 1717, 1790.

= DIOGENES LAERTIUS, De vitis clarorum philosophorum, lib. I, cap. 23. — CLEMENS ALEXANDRINUS, Stromata, lib. I. — PROCLUS, Scholia in Euclidem, lib. IV.

820 ARISTARCHUS SAMIUS = ARISTARCHOS SAMIOS.

De magnitudinibus et distantiis Solis et Lunae liber.

Dans le Recueil n° 748 : fol., Venetiis, 1498; version latine de *G. Valla*. (Voir ce n°.) [L.]

4°, Pisauri, 1572; « cum *Pappi* Alexandrini explicationibus quibusdam, a *F. Commandino* in latinum conversus ac commentariis illustratus. » [L.]

8°, Oxoniae, 1688; « nunc primum graece editus cum *F. Commandini* versione latina notisque illius et editoris [*J$_1$. Wallis*]. » — Reproduit dans les Opera mathematica de *J. Wallis*, 3 vol. fol., Oxoniae; t. III, 1699, p. 569. [G.-L.]

8°, s. l. n. d. [G.-L.]

4°, Stralsund, 1856; 2 pl.; par les soins de J. E. Nizze. [G.].

Les MSS du texte grec de ce remarquable traité sont communs. On en trouve entre autres plusieurs copies au Vatican, à la Bibl. ambrosiana de Milan, à la Bibl. nationale de Paris, à celle de l'Université d'Oxford

= JdS$_1$, 1701. — DELAMBRE, His, I, 1817, 75.

Traductions.

Ketab germi alneirein u baadiah, c'est-à-dire : Livre des grandeurs et distances des luminaires.

MS.

L'auteur est désigné sous le nom d'ARISTAKHAR. Le traducteur arabe n'est pas nommé; une édition revisée a été donnée par *Nassir Eddin al Thoussi*, dans son recueil géométrique : Tahrir hendassiat (voir Sect. I, art. Astronomes arabes). Il y a un MS de cette version arabe à la Bibl. medicea de Florence.

Histoire d'Aristarque de Samos, suivie de la traduction de son ouvrage sur les distances du Soleil et de la Lune (par *A. de Fortia d'Urban*).

8°, Paris, 1810; le nom du traducteur n'est indiqué que par *De F****.

8°, Paris, 1823; contenant seulement la traduction du Traité d'Aristarque; nom du traducteur donné en plein.

Ueber die Grössen und Entfernungen der Sonne und des Mondes, übersetzt und erklärt (par *A. Nokk*).

8°, Freiburg, 1854; 1 pl.

821 PSEUDO-ARISTARCHUS SAMIUS.

De mundi systemate, partibus et motibus ejusdem, liber singularis; adjectae sunt *E. P. Roberval* notae.

12°, Parisiis, 1644. Reproduit dans *M. Mersennus* [*Mersenne*], Novae observationes physico-mathematicae; 4°, Parisiis, 1647; volume qui forme le t. III de ses Cogitata physico-mathematica. (Voir Sect. I, art. OEuvres des astronomes modernes.)

Ouvrage apocryphe, écrit par *Roberval*, qui l'avait donné comme une traduction d'un manuscrit arabe, contenant la version d'un texte grec. L'auteur y représente les particules matérielles comme douées, d'une manière générale, d'une attraction mutuelle. Aristarque avait en réalité écrit un traité sous le titre de De mundi systemate, comme on le voit dans l'Arenarius d'*Archimède*.

= BdB, III, 1870, 293.

822 ARATUS = ARATOS.

Aratus a écrit au — IIIe siècle un poème grec en deux parties, qui est une véritable astrognosie : les Phénomènes, composés de 732 vers, et les Signes, de 422. Ce poème paraît avoir été fait sur les deux traités perdus d'*Eudoxe*, intitulés, l'un : les Phénomènes, « Phainomena, » et l'autre : le Miroir, « Enoptron » (*Delambre*, dans la Biographie universelle de Michaud; t. II, 1811, p. 359). D'après *Diogène Laerce* (De vitis clarorum philosophorum, lib. VIII), ce serait la mise en vers d'une description des constellations due à *Platon*.

Éditions toutes grecques.

Phainomena kai diosêmeia.

Fait partie du Recueil n° 749 : fol., Venetiis, 1499; fol., Regii, 1503. (Voir ce n°.)

Sous le titre : De siderum natura, avec les Commentarii de *Theon*, dans le Recueil n° 759 : 4°, Norimbergae, 1531; 4°, [Basileae], 1536. (Voir ce n°.)

4°, Parisiis, 1540; par les soins de J. Perizonius.

Ici le texte grec est accompagné de l'imitation latine de *Cicéron*, qui n'est pas une traduction proprement dite.

12°, Basileae, 1540; reproduction de la précédente édition.

4°, Parisiis, 1559; de l'imprimerie royale. Les Scholia attribués à *Théon*, texte grec, y sont joints, ainsi que le De constructione Arateae Sphaerae de *Leontius*.

Fait partie du Recueil n° 772 : 2 vol. 4°, Parisiis, 1559, au t. I; fol., Coloniae Agrippinae, 1569. (Voir ce n°.) Les paraphrases latines de *Cicéron* et autres, qui figurent dans ces éditions, ne sont pas des traductions proprement dites.

Inséré ensuite dans les Poetae graeci principes heroici et alii nonnulli, fol., Genevae, 1566, publiés par *Henricus Stephanus* [*Henri Estienne*]. Le texte d'Aratus y occupe les pages 288-317.

4°, Parisiis, 1595; « cum *Theonis* scholiis. »

Fait partie du Recueil n° 784: 4°, Lugduni Batavorum, 1600. (Voir ce n°.)

Fait partie du Corpus poetarum graecorum, fol., Genevae, 1614.

Fait partie du Recueil n° 789, texte revu par E. Bernard : 8°, Oxonii, 1672; 8°, Oxonii, 1801; 8°, Francofurti a./M., 1816. (Voir ce n°.)

8°, Berolini, 1826; « cum annotationibus criticis edidit *P. Buttmann.* » Les notes sont en latin.

8°, Berolini, 1828; « cum scholiis [*Theonis*], recognovit *I. Bekkerus.* » Les notes sont en latin.

Dans *W. Y. Ottley*, Observations on a manuscript in the British Museum, believed to be of the second or third century, containing *Cicero's* translation of the astronomical poem by *Aratus*, with ... a corrected edition of the poem itself; 4°, London, 1835. Dans cette édition se trouvent pour la première fois dix vers qui étaient inconnus auparavant.

Il y a en outre une édition grecque des Signes seulement :

Arati Diosêmeia, notis et collatione scriptorum illustravit *T. I. M. Forster*.

8°, Londini, 1815; l'éditeur n'étant pas satisfait de son travail a détruit une grande partie des exemplaires.

Dans l'Anthologia graeca de *F. Jacobs*, 3 vol. 8°, Lipsiae; au vol. I, 1813.

Éditions grecques-latines.

Le poème d'Aratus a été paraphrasé ou traduit librement par *Cicéron*, *Germanicus* Caesar, neveu d'Auguste, et *R. F. Avienus*. Leurs ouvrages seront renseignés sous ces différents noms. Nous allons nous borner ici aux traductions proprement dites, en latin, par des auteurs modernes.

Phaenomena et prognostica.

8°, Wittenbergae, 1521; par les soins de P. Melanchton. — Très rare.

Dans le Recueil n° 756 : 8°, Basileae, 1523; 8°, Basileae, 1534; 8°, Coloniae, 1543; 8°, Basileae, 1547. (Voir ce n°.)

Dans le Recueil n° 762: fol., Basileae, 1535; fol., Basileae, 1549; fol., Basileae, 1570; 8°, Parisiis, 1578; 8°, Lugduni, 1608; 8°, Genevae, 1608; 8°, Lugduni Batavorum, 1670. (Voir ce n°.)

Dans le Recueil n° 767 : 8°, Basileae, 1547; 8°, Antuerpiae, 1547; 8°, Antuerpiae, 1550; 8°, Antuerpiae, 1553; 8°, Parisiis, 1560; 8°, Basileae, 1561; 8°, Basileae, 1585. (Voir ce n°.)

Dans le Recueil n° 782 : 8°, Edelbergae, 1589. (Voir ce n°.)

Dans les Poetae graeci veteres de *J. Lectius*; 2 vol. fol., Aureliae Allobrogum, 1606; au t. I, p. 619.

Cum notis variorum : 8°, Oxonii, 1672; « cura J. Felli. »

Dans les Geoponica de *J. N. Niclas*, 4 vol. 8°, Lipsiae, 1781; au vol. I.

Dans le Recueil n° 792 : 2 vol. 8°, Lipsiae, 1793-1801; version latine de *J. T. Buhle*.

Dans la Bibliotheca Scriptorum graecorum de *F. A. Didot*, par les soins de A. Koechli; au t. II des Poetae bucolici et didactici, 8°, Pariiis, 1851.

Éditions toutes latines.

Phaenomena *Arati* latino carmine expressa (par *N. Alenus*).

4°, Parisiis, 1561.

Phaenomena latine (par *E. Schedium*).

8°, Gastoviae, 1631.

= Delambre, His, I, 1817, 61. — Ath, 1848, 551.

Les MSS grecs des poèmes d'*Aratus* sont loin d'être rares. On en cite entre autres à l'Escurial, à la Bibl. laurentiana de Florence, à la Bibl. ambrosiana de Milan,

à la Bibl. nationale de Paris, à l'Université de Leyde, au British Museum, à la Bibl. bodleïenne d'Oxford, à la Bibl. impériale de Vienne. Dans cette dernière bibliothèque, une copie est accompagnée de scholies grecques différentes de celles de *Théon*. Parmi les MSS les plus anciens d'*Aratus*, il y en a un du Xe siècle à Paris (fonds St Germain), un du même siècle, orné de dessins et de peintures superbes, à la Bibl. de Boulogne-sur-Mer (no 148 du catalogue), un du XIe siècle au monastère de St-Gall (no 250 du catalogue).

Traductions en langues modernes, avec ou sans le texte grec.

Les apparences célestes et les pronostiques ou présages (par *R. Belleau*).

Dans *R. Belleau*, OEuvres poétiques : 8°, Paris, 1578; 2 vol. 12°, Paris, 1578; 2 vol. 12°, Paris, 1585; 8°, Lyon, 1592; 2 t. en 1 vol. 12°, Rouen, 1604. — La traduction « d'*Arat*, poète grec, » forme le no 5 de ces OEuvres, et se trouve dans le vol. I des éditions en deux volumes.

Traduction en vers, qui n'a pas été publiée séparément. Les Apparences célestes du Soleil et de la Lune avaient été incorporées dans la seconde journée de sa Bergerie, no 4 des OEuvres, qui avait été imprimée 8°, Paris, 1572. L'auteur est appelé ARAT dans cette traduction.

Les pronostics (par *J. Daquin*).

Dans *J. Toaldo*, Essai météorologique sur la véritable influence des astres, traduit par *J. Daquin*; 4°, Chambéry, 1784.

Cette traduction est faite sur une traduction italienne de *A. L Bricci* (voir plus bas dans le présent no).

Les phénomènes (par *N. Halma*). [G.-Français.]

Dans le Recueil no 794 : 4°, Paris, 1821. (Voir ce no.)

Phaenomena graece latinis versibus reddidit *M. T. Cicero*, italicis vero *A. M. Salvinius*, cum notis *A. M. Bandinii*. [G.-Italien.]

8°, Florentiae, 1724.

8°, Florentiae, 1765.

Texte grec d'*Aratus* peu soigné; traduction en vers italiens.

I pronostici (par *A. L. Bricci*).

A la suite de *G. Toaldo*, Della vera influenza degl'astri, delle stagioni, e mutazioni di tempo, saggio meteorologico; 4°, Padova, 1770. — Réimprimé : 4°, Padova, 1781, et 4°, Padova, 1797.

L'auteur est désigné, dans les traductions italiennes, sous le nom d'ARATO.

Sternerscheinungen und Wetterzeichen, mit Erklärung (par *J. H. Voss*). [G.-Allemand.]

8°, Heidelberg, 1824.

Le nom de l'auteur est sous la forme latine, ARATUS.

The skies and weather forecasts (par *E. Poste*).

8°, London, 1880.

= EMc, XXXI, 1880, 149.

The phainomena, or « Heavenly display, » done into english verse (par *R. Brown jr*).

4°, London, 1885.

= Obs, VIII, 1885, 397.

L'auteur est appelé ARATUS dans les traductions anglaises.

823 **ARCHIMEDES.**

O psammitès kai theôrêma ô kechrêtai hupo tou Ptolemaion.

Fol., [Glascow], s. d. [G.]

Ce traité a été expliqué par *Clavius*, dans son Commentarius in Sphaeram Ioannis a Sacrobosco, et par *Hamelius*, Commentarius in Archimedem, 8°, Lutetiae, 1557. C'est là qu'*Archimède* a donné la mesure du diamètre apparent du Soleil.

= DELAMBRE, His, I, 1817, 101.

Arenarius et dimensio circuli; *Eutocii* in hanc commentarius; cum versione et notis *J. Wallis*. [G.-L.]

12°, Oxoniae, 1676.

Reproduit dans les Opera mathematica de *J. Wallis*, 3 vol. fol., Oxoniae; au t. III, 1699, p. 513.

Quaestiones archimedeae, scripsit *J. L. Heiberg*; inest de arenae numero libellus. [L.]

8°, Hauniae, 1879.

Traductions en langues modernes.

Des unvergleichlichen Archimedis Sand-Rechnung (par *J. C. Sturm*). [G.-Allemand.]

Fol., Nürnberg, 1667.

Ueber die Menge des Sandes, oder Berech-

nung der Grösse der Welt in Sandkörnern (par *J. F. Krüger*).

8°, Quedlinburg, 1820.

Arenarius, translated from the greek, with notes (par *G. Anderson*).

8°, London, 1784.

824 ARCHIMEDES.

Sphaeropaeïa. [G.]

Ouvrage dont le texte grec est perdu; c'était une description de sa sphère mécanique. (*Pappus*, Collectanea mathematica, lib. VIII, in proemio.)

Traduction.

Ketab saar a at alma, c'est-à-dire : Livre de la construction des horloges à eau. [A.]

MS au British Museum.

Ce traité, mentionné par des auteurs arabes (D'HERBELOT, Bor, 1776, 485), est la traduction arabe de l'ouvrage précédent.

L'auteur y est désigné sous le nom d'ARSCHEMIDES.

825 ARCHIMEDES.

De sphaera. [G.]

4°, Parisiis, 1561.

Probablement apocryphe.

Traduction.

[De sphaera] (par *Zin Eddin Abhari*). [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

L'auteur y est désigné sous le nom d'ARSCHEMIDES.

826 ARCHIMEDES.

Recueils de ses œuvres :

Éditions grecques-latines.

Opera quae quidem extant omnia, multis jam seculis desiderata, atque a quam paucissimis hactenus visa, nuncque primum et graece et latine in lucem edita; adjecta quoque sunt *Eutocii* ascalonitae in eosdem Archimedis libros commentaria item graece et latine, numquam antea excusa. [G.-L.]

Fol., Basileae, 1544. — Belle et rare édition de sept traités d'*Archimède*, réunis par T. Gechauff [Venatorius]; le De harenae numero forme le n° 6. Le volume se termine par un commentaire d'*Eutocius* Ascalonita sur les traités de géométrie et de statique. Il y a des exemplaires qui ne contiennent que le latin.

Opera quae extant, novis demonstrationibus commentariisque illustrata per *D. Rivaltum* a Flurantia. [G.-L.]

Fol., Parisiis, 1615; fig. dans le texte. — Édition rare et recherchée.

Fol., Parisiis, 1618.

Opera quae supersunt omnia, cum *Eutocii* ascalonitae commentariis, ex recensione *J. Torelli*, cum nova versione latina. [G.-L.]

Fol., Oxonii, 1792; belle édition, imprimée sous les auspices de l'Université d'Oxford, après la mort de Torelli, et par les soins d'A. Robertson; 471 pages. — Rare.

L'Arenarius forme le n° 6.

Opera omnia cum commentariis *Eutocii*, e codice florentino recensuit, latine vertit notisque illustravit *J. L. Heiberg*. [G.-L.]

3 vol. 8°, Leipzig, 1880-81; fig. et pl.

L'Arenarius est dans le vol. II.

= Leipzig, Vjh, XIX, 1884, 70 (par *A. Wittstein*).

Versions latines seulement.

Opera per *N. Tartaleam* multis erroribus emendata, expurgata, ac in luce posita, multisque necessariis additis . . . commentariolis . . . aperta, explicata atque illustrata. [L.]

4°, Venetiis, 1543; fig. sur bois. — Rare.

Cette version latine de *Tartalea* contient le traité De incidentibus aquae, dont le texte grec a été perdu depuis et nous demeure jusqu'aujourd'hui inconnu. L'Arenarius n'y figure pas.

Opera nonnulla a *F. Commandino* urbinate nuper in latinum conversa, et commentariis illustrata. [L.]

Fol., Venetiis, 1558; des presses de P. Manutius. Six traités; le De arenae numero, formant le n° 6, occupe 35 pages de version latine et 63 pages de commentaires.

Opera. [L.]

Dans le Recueil n° 770, édit. en 3 vol. 16°, Parisiis, 1626. (Voir ce n°.)

Inséré sous le n° 3 dans l'Universae geometriae mixtaeque mathematicae synopsis de *F. M. Mersennus*; 4°, Parisiis, 1644; volume qui

forme le t. II de ses Cogitata physico-mathematica. (Voir Sect. I, art. OEuvres des astronomes modernes.)

Dans le Recueil n° 790 : 4°, Londini, 1675, avec le commentaire de *I. Barrow*. (Voir ce n°.)

Dans le Recueil n° 791 : fol., Panormi, 1685, version latine de *Maurolicus* et de *Cillenius*. (Voir ce n°.)

Il y a des MSS des œuvres d'*Archimède* dans l'original grec, dans plusieurs bibliothèques. La Bibl. nationale de Paris en possède quatre copies.

Traductions en langues vivantes.

Des unvergleichlichen Archimedis Kunst-Bücher oder heutigs Tags befindliche Schrifften, aus dem Griechischen übersetzt und mit Anmerkungen erläutert (par *J. C. Sturm*). [G.-Allemand.]

Fol., Nürnberg, 1670.

Avec le texte grec en regard. L'Arenarius avait été publié à part trois ans auparavant.

Vorhandene Werke, aus dem Griechischen übersetzt, und mit Erläuterungen und kritischen Anmerkungen begleitet (par *J. E. Nizze*).

4°, Stralsund, 1824.

Werke, aus dem Griechischen übersetzt (par *J. Gutenaecker*).

8°, Würzburg, 1828.

OEuvres traduites littéralement avec un commentaire (par *F. Peyrard*).

4°, Paris, 1807.

2 vol. 8°, Paris, 1808.

Traduit sur le texte de l'édition Torelli de 1792. L'Arénaire forme le n° 7.

827 MELAMPUS = MELAMPOUS.

Methodus praedictionum lunarium. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

828 ARISTYLLUS = ARISTULLOS.

Commentarius in Arati Phaenomena. [G.]

Aujourd'hui inconnu. (MONTUCLA, HdM, I, 1799, 217.)

829 PSEUDO-ERATOSTHENES.

Catasterismi [Ad Arati phaenomena].

Inséré dans l'Uranologion de *Petavius*, fol., Lutetiae Parisiorum, 1630, p. 256, et dans les réimpressions de cet ouvrage, toutes fol. : Amstelodami, 1703; Antuerpiae, 1703; Veronae, 1736; Venetiis, 1758. (Voir n° 786.) [G.-L.]

Fait partie du Recueil n° 789 : 8°, Oxonii, 1672; 8°, Oxonii, 1801; 8°, Francofurti, 1816. (Voir ce n°.) [G.]

Inséré par *T. Gale* dans ses Opuscula physica et ethica; 8°, Amstelodami, 1688. [G.-L.]

8°, Gotingae, 1795; fig.; « cum commentariis, curavit *J. C. Schaubach*. » Notes de *C. G. Heyne*. L'éditeur a représenté les étoiles sur deux cartes, où les constellations ne sont pas toujours conformes au texte grec. [G.-L.]

Fait partie du Recueil n° 794 : 4°, Paris, 1821. (Voir ce n°.) Version de *N. Halma*. [G.-Français.]

Inséré dans les Mythographi, scriptores poeticae historiae graeci de *A. Westermann*; 8°, Brunsvigiae, 1843; p. 239.

4°, Berolini, 1878; sous le titre : Catasterismorum reliquiae, recensuit C. Robert. [G.]

Commentaire assez succinct sur *Aratus*, contenant une description des constellations et leur origine mythologique. Bien qu'il passe sous le nom d'*Eratosthènes*, il ne peut être l'œuvre de ce savant ni celle d'*Hipparque*. *Petau* [*Petavius*] le croyait d'*Achilles Tatius*. Il y a au Vatican un ancien MS grec de cet ouvrage.

= DELAMBRE, His, I, 1817, 86.

830 ERATOSTHENES.

Hermes. [G.]

Poème astronomique perdu, dont *Manilius* donne quelques fragments.

831 ERATOSTHENES.

De dimensionibus. [G.]

Perdu. (MONTUCLA, HdM, I, 1799, 214.)

832 EUCLIDES = EUKLEIDÊS.

L'ouvrage astronomique d'*Euclides* est appelé Phaenomena, et traite de la théorie du mouvement diurne.

Éditions des Phaenomena *réunis aux* Elementa geometrica.

Habent in hoc volumine quicumque ad mathematicam substantiam aspirant : Ele-

mentorum geometricorum libros, Phaenomena, Specularia, Perspectiva. [L.]

Fol., Venetiis, 1505; version latine que l'auteur, *B. Zamberti*, dit avoir faite sur le texte grec.

Elementorum geometricorum libri XV;... his adjecta sunt Phaenomena. [L.]

Fol., Basileae, 1537.
Fol., Basileae, 1546.
Fol, Basileae, 1558.

Éditions séparées des Phaenomena

Phaenomena (brevissime demonstrata).

Fait partie du Recueil nº 770 : fol., Messanae, 1558; 3 vol. 16º, Parisiis, 1626. (Voir ce nº.) C'est la version latine de *B. Zamberti*, avec de courtes annotations de *Maurolicus*. [L.]

Inséré dans les Varia scripta d'*Euclides*, 8º, Argentorati, 1571, recueillis par *C. Dasypodius* [*Rauchfuss*]. C'est ici que le texte grec a paru pour la première fois. [G.-L.]

4º, Romae, 1591; version latine de *J. Auria* sur un manuscrit du Vatican, et avec les scholies anciennes. [L.]

Inséré dans *M. Mersennus*, Cogitata physico-mathematica, 3 vol. 4º, Parisiis; au vol. II, 1644, sect. v. Reproduction de la version d'*Auria*. [L.]

Il existe plusieurs MSS grecs des Phaenomena d'*Euclides* à la Bibl. nationale de Paris.

= DELAMBRE, His, I, 1817, 49.

Traductions en langues vivantes.

[Phaenomena sive de ortu siderum.] [A.]

MS à la Bibl. medicea de Florence et à celle de l'Université de Leyde.

Phänomene, uebersetzt und erläutert (par *A. Nokk*).

8º, Freiburg, 1850; planches.

833 EUCLIDES = EUKLEIDÈS.

Stoicheiôn horoi, c'est-à-dire : Definitiones umbrarum. [G.]

MS à la Bibl. du Vatican.

834 OCLIDES = PSEUDO-EUKLEIDÈS.

Traduction.

Ketab al dhaherat fil felek, c'est-à-dire : Livre traitant d'astronomie. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

Publié par *Nassir Eddin al Thoussi*, qui en a fait les figures. (D'HERBELOT, Bor, 1776, 487.) Ce traité est apocryphe.

835 EUCLIDES = EUKLEIDÈS.

Éditions des Œuvres.

Ta sôzómena quae supersunt omnia. [G.-L.]

Fol., Oxonii, 1703; par les soins de D. Gregory. Les Phaenomena sont p. 557-597.

Opera omnia. Vol. I, II et IV. [G.-L.]

3 vol. 8º, Lipsiae, 1883-85; par les soins de J. L. Heiberg et H. Menge. En cours de publication. Le t. III n'a pas encore paru.

Il est bon d'avertir que les Œuvres d'*Euclides*, édition grecque-latine-française de *F. Peyrard*, 3 vol. 4º, Paris, 1814-18, ne renferment pas les Phénomènes.

— IIe SIÈCLE.

836 * * *

Ouranios didaskalia. [G.]

Dans l'ouvrage : Papyrus grecs du Musée du Louvre, 4º et atlas fol., Paris, 1866; aux p. 46-75 du texte et pl. I-V de l'atlas.

Réimpression d'un papyrus du — IIe siècle, publié d'abord d'après la transcription de J. A. Letronne dans Paris, N & E, XVIII, II, 1865. C'est un traité de la sphère d'après *Eudoxe*, dont le commencement est déchiré.

= JdS_3, 1839, oct. (par *J. A. Letronne*).

837 CRITOLAUS = KRITOLAOS.

De apparentiis coeli. [G.]

Perdu. (Mentionné dans *Pseudo-Plutarchus*, Collatio historiarum, cap. 9).

838 HIPPARCHUS = HIPPARCHOS.

In Arati et Eudoxi phaenomena libri III.

Fait partie du Recueil nº 774 : fol., Florentiae, 1567. (Voir ce nº.) [G.]

Dans *D. Petavius*, Uranologion, fol., Lutetiae Parisiorum, 1630, sous le nº 7, et dans les réimpressions de cet ouvrage, toutes fol. : Amstelodami, 1703; Antuerpiae, 1703; Vero-

nac, 1736; Venetiis, 1758. (Voir n° 786.) Version de *D. Petavius*. [G.-L.]

Dans les Poetae lyrici graeci de *T. Bergk*, 3 vol. 8°, Leipzig; au vol. II, 1866, n° 14. [G.]

Dans ce traité, *Hipparque* traite : lib. I, de l'astrognosie; lib. II, des levers et des couchers des étoiles boréales et zodiacales; et lib. III, de ceux des étoiles australes. Il explique *Aratus* en le discutant, et fait voir qu'il avait plus ou moins intelligemment copié un ouvrage plus ancien d'*Eudoxe*.

= Delambre, His, I, 1817, 106.

Il y a des MSS grecs des Phaenomena d'*Hipparque* à la Bibl laurentiana de Florence, à la Bibl. nationale de Paris (plusieurs copies), à l'Université d'Oxford (plusieurs copies), à la Bibl. impériale de Vienne.

839 HIPPARCHUS = HIPPARCHOS.

Liber asterismorum.

Fait partie du Recueil n° 774 : fol., Florentiae, 1567. (Voir ce n°.) [G.]

Description rapide des constellations. Des MSS grecs de ce traité se trouvent dans les bibliothèques de Paris, d'Oxford, de Vienne.

840 HIPPARCHUS = HIPPARCHOS

Ses ouvrages astronomiques perdus :

De revolutione solstitialium et equinoxialium signorum. [G.]

Mentionné par *Ptolemaeus*, Magna compositio mathematica, lib. III, cap. 2; lib. VII, cap. 4.

De magnitudine anni. [G.]

Mentionné par *Ptolemaeus*, Ibid., lib. III, cap. 2; lib. V, cap. 5; lib. VII, cap. 7.

De diebus et mensibus intercalatis. [G.]

Mentionné par *Ptolemaeus*, Ibid., lib. III, cap. 2; et par *Suidas*, Lexicon, in voce Hipparchos.

De magnitudine mensis [De menstruo revolutionis tempore]. [G.]

Mentionné par *Galenus*, De diebus criticis, lib. III; et par *Suidas*, Lexicon, loc. cit.

De ascensione duodecim signorum. [G.]

Mentionné par *Pappus*, Collectanea mathematica, lib. VI, cap. 38.

De magnitudinibus et distantiis Solis et Lunae. [G.]

Mentionné par *Theo Smyrnaeus*, Liber de astronomia, cap. 38; par *Theo Alexandrinus*, Commentarius in Ptolemaei magnam compositionem, lib. VI; et par *Chalcidius*, In Timaeum, cap 87

De motu menstruo Lunae secundum latitudinem. [G.]

Mentionné par *Suidas*, loc. cit.

De eclipsibus. [G.]

Mentionné par *Achilles Tatius*, Isagoge in phaenomena, cap 9.

Plus d'autres ouvrages, dont nous n'avons pas les titres, sur les excentriques, les épicycles, la théorie du Soleil, celle de la Lune, le calcul des éclipses, des observations astronomiques. (*Theo Smyrnaeus*, Liber de astronomia, cap. 26, 32, 34, 62; *Plinius*, Historia naturalis, lib. II, cap. 12.)

841 POSIDONIUS = POSEIDONIOS

Reliquiae doctrinae; collegit atque illustravit *J. Bake*; accedit *D. Wittembachii* adnotatio. [G.]

8°, Lugduni Batavorum, 1810.

Fragments, extraits pour la plupart de Cléomède et de Strabon. On trouve, p. 58-76, quelques passages de ses Meteorologica, ouvrage qui comprenait l'astronomie et la météorologie.

Fragmenta collegit C. Müller.

Dans les Fragmenta historicorum graecorum de *A. F. Didot*; 3 vol. 8°, Paris; au vol. III, 1849. [G.-L.]

842 POSIDONIUS = POSEIDONIOS.

Ouvrages astronomiques perdus :

De coelestibus. [G.]

De sublimibus. [G.]

De astrologia universa. [G.]

Voir *Delambre*, dans Biographie universelle de Michaud, vol. XXXV, 1823, p. 482.

— Ier SIÈCLE.

843 GEMINUS = GEMÎNOS.

Isagoge in phaenomena vel elementa astronomiae. [G.-L.]

8°, Altorfii, 1590; par les soins de *E. Hildericus* [*Hillrichs von Narel*], qui en a fait la version latine.

8°, Lugduni Batavorum, 1603; d'après l'édition précédente.

Inséré sous le n° 1 dans les différentes éditions de l'Uranologion de *D. Petavius*, fol., Lutetiae Parisiorum, 1630; et dans les réimpressions de cet ouvrage, toutes fol. : Amstelodami, 1703; Antuerpiae, 1703; Veronae, 1736; Venetiis, 1738. (Voir n° 786.)

Traité sérieux d'astronomie, le meilleur avant Ptolémée.

= Delambre, His, I, 1817, 190.

Des MSS du texte grec de cet Isagoge se trouvent au Vatican, à la Bibl. ambrosiana de Milan, à l'Université d'Oxford, à la Bibl. impériale de Vienne. Les copies de la version latine se rencontrent fréquemment.

Traduction.

Introduction aux phénomènes (par *N. Halma*). [G.-Français.]

Imprimé à la suite de l'édition Halma du Canon des règnes de *Ptolémée*; 4°, Paris, 1819. (Voir Sect. VI, art Chronologie et Calendrier.)

844 SOSIGENES = SÔSIGÉNÈS.

Ouvrages perdus :

De hypothesi astronomica Aristotelis [De revolutionibus]. [G.]

Mentionné par *Proclus*, Hypotyposes, éd. Halma, 1820, p. 111; et par *Simplicius*, Commentarius in Aristotelis libros de coelo, lib. II, cap. 12.

De magnitudine anni. [G.]

Mentionné par *Plinius*, Historia naturalis, lib. XVIII, cap 25.

845 CHARIMANDER.

De cometis. [G.]

Ce traité, mentionné par *Senèque* (Quaestiones naturales, lib. VII, cap. 5), paraît perdu.

+ Ier SIÈCLE.

846 THEODOSIUS = THEODOSIOS.

De spericis [Sphaerica].

Fait partie du Recueil n° 755 : fol., Venetiis, 1518 jan.; fol., Venetiis, 1518 jun.; fol., Venetiis, 1531. Version latine de *Plato Tiburtinus* [*Plato Tiburtino*], faite sur une traduction arabe. (Voir le n° indiqué.) [L.]

4°, Viennae, 1529; sous le titre : De sphaericis libri III, version et notes de *J. Vogelin[us]*. [L.]

4°, Parisiis, 1558; sous le titre : Sphaericorum libri III, texte grec publié pour la première fois, et version latine de *J. Pena*; 147 pages. — Rare. [G.-L.]

Fait partie du Recueil n° 770 : fol., Messanae, 1558; 3 vol. 16°, Parisiis, 1626. (Voir ce n°.) [L.]

Fait partie du Recueil n° 776 : 8°, Argentorati, 1572. (Voir ce n°.) [G.-L.]

4°, Romae, 1586; avec des notes de *C. Clavius* et ses tables des sinus, tangentes et sécantes. Réimprimé : 4°, Lugduni, 1594; fol., Moguntiae, 1611, tiré à part du vol. I des Opera de *Clavius*. (Voir Sect. I, art. Astronomes de la Renaissance.) [L.]

Dans les Elementa astronomica de *J. B. Hamelius* [*Du Hamel*]; 4°, Parisiis, 1643. (Voir Sect. V, Astronomie sphérique.) [L.]

Dans les Cogitata physico-mathematica de *M. Mersennus*; au vol. II, 4°, Parisiis, 1644, sect. v, p. 242. (Voir Sect. I, art. OEuvres des astronomes modernes.) [L.]

Inséré par *C. F. M. de Challes* dans son Cursus seu mundus mathematicus : 3 vol. fol., Lugduni, 1674; 4 vol. fol., Lugduni, 1690. Voir le t. I de ces deux éditions. [L.]

Fait partie du Recueil n° 790 : 4°, Londini, 1675; avec le commentaire de *I. Barrow*. [L.]

8°, Oxonii, 1707; par les soins de J. Hunt. [G.-L.]

8°, Upsaliae, 1730; par les soins de A. Celsius. [L.]

8°, Berolini, 1852; 4 pl.; par les soins et avec les commentaires de *J. E. Nizze*. [G.]

= Delambre, His, I, 1817, 234.

Les MSS des Sphaerica sont communs; il en existe des copies multiples au Vatican, à la Bibl. nationale de Paris, à l'Université d'Oxford. Il y en a aussi un exemplaire à la Bibl. marciana de Venise et dans quelques autres bibliothèques. L'Université d'Oxford possède un MS contenant des additions de *Maurolicus*.

Traductions.

O'karr, c'est-à-dire : Les sphères (par *Jahja ben Muhammed*). [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Ketab almassaken, c'est-à-dire : Livre géo-

métrique (par *Costhas Louca al-Bâlbeki*). [A.]

MS à la Bibl. medicea de Florence et à l'Université de Cambridge; aussi au British Museum (texte revu par *Thabit ibn Kurrah* [*Thebit ben Corrah*]).

[De sphaera] (par *Abu Zeid ben Nocta*). [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

O'karr, c'est-à-dire: Les sphères (par *Nassir Eddin al Thoussi*). [A.]

MS dans les bibliothèques arabes. Fait partie du grand recueil de cet astronome persan: Tahrir hendassiat. (Voir Sect. I, art. Astronomes arabes.)

C'est la traduction de *Thebit ben Corrah*, revue et enrichie de 12 figures et de commentaires.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 492 et 823.

[Les sphériques.] [H.]

MS à l'Université d'Oxford.

Dans ces divers MSS l'auteur est désigné sous le nom de **Thaoudousious**.

Les éléments sphériques (par *D. Henrion*).

8°, Paris, 1615. — Rare.

Cette traduction n'est faite que sur une version latine. L'auteur y est appelé **Théodose**.

Drei Bücher Kugelschnitte mit Erläuterungen und Zusätzen (par *J. E. Nizze*).

8°, Stralsund, 1826.

L'auteur est appelé **Theodosius**.

847 THEODOSIUS = THEODOSIOS.

De habitationibus.

Fait partie du Recueil n° 770: fol., Messanae, 1558; 3 vol. 16°, Parisiis, 1626. (Voir ce n°.) [L.]

Fait partie du Recueil n° 776: 8°, Argentorati, 1572. (Voir ce n°.) [G.-L.]

A la suite du De sphaera quae movetur d'*Autolycus*: 4°, Romae, 1587; 4°, Romae, 1588; version latine de *J. Auria*. (Voir n° 813.) [L.]

Dans les Cogitata physico-mathematica de *M. Mersennus*, au vol. II, 4°, Parisiis, 1644. (Voir Sect. I, art. OEuvres des astronomes modernes.) [L.]

Cet ouvrage est un traité de géographie astronomique.

= Delambre, His, I, 1817, 235.

Les MSS grecs de ce traité ne sont pas rares. Le Vatican, la Bibl. ambrosiana de Milan, la Bibl. nationale de Paris et d'autres encore en possèdent des copies.

Traductions.

[De habitationibus liber.] [A.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

L'auteur est désigné sous le nom de **Thaoudousious**.

Le livre des habitations (par *P. Fourcadel*).

A la suite de sa traduction d'*Autolycus*, 4°, Paris, 1572. (Voir n° 814.)

L'auteur est appelé **Théodose**.

848 THEODOSIUS = THEODOSIOS.

De diebus ac noctibus.

Fait partie du Recueil n° 776: 8°, Argentorati, 1572, avec version latine de *C. Dasypodius* [*Rauchfuss*]. (Voir ce n°.) [G.-L.]

A la suite du De vario ortu et occasu stellarum d'*Autolycus*: 4°, Romae, 1588; 4°, Romae, 1591; version latine de *J. Auria*. (Voir n° 814.) [L.]

Traité sur les arcs diurnes du Soleil en différentes saisons.

= Delambre, His, I, 1817, 237.

Des MSS grecs du traité Des jours et des nuits se trouvent au Vatican (deux copies) et à la Bibl. ambrosiana de Milan.

Traductions.

[Liber de die et nocte] (par *Ishak ibn Hunain*). [A.]

MS au British Museum.

Ketab allaïl u alnahar (par *Nassir Eddin al Thoussi*). [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

Dans le recueil géométrique de l'astronome persan: Tahrir hendassiat. (Voir Sect. I, art. Astronomes arabes.) L'auteur y porte le nom de **Thaodosious**.

Il y a une copie de cette traduction à la Bibl. medicea de Florence.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 823.

[Astronomica.] [P.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

Probablement une version persane de la traduction précédente.

849 **MENELAUS = MENELAOS.**

Sphaericorum libri III. [L.]

Fait partie du Recueil n° 770 : fol., Messanae, 1558; 3 vol. 16°, Parisiis, 1626. (Voir ce n°.) Publié pour la première fois par F. Maurolicus; version latine faite sur une traduction arabe.

Dans les Cogitata physico-mathematica de *M. Mersennus*, 3 vol. 4°, Parisiis; au vol. II, 1644. (Voir Sect. I, art. OEuvres des astronomes modernes.) Cette édition a quelques additions.

A la suite de *Theodosius*, Sphaericorum lib. III; 8°, Oxonii, 1707. (Voir n° 846.)

4°, Oxonii, 1758; version latine revue par *E. Hallejus* [*Halley*], d'après des manuscrits hébreux et arabes; préface de *G. Costard*. — Rare.

Le texte grec est perdu. L'Université d'Oxford possède une version latine enrichie d'explications de *Maurolicus* et de *Savilius* [*Saville*].

Traductions.

Ketabal okar, c'est-à-dire: Livre des sphères (par *Nassir Eddin al Thoussi*).

MS à la Bibl. medicea de Florence et à celle de l'Université de Leyde.

Dans les bibliothèques arabes cette traduction fait partie du recueil de *Nassir Eddin*, Tahrir hendassiat. (Voir Sect. I, art. Astronomes arabes.) L'auteur est désigné sous le nom de Menelaous et Mahalaous.

[Les sphériques.] [H.]

MS à l'Université d'Oxford.

L'auteur est désigné sous le nom de Menelaous.

850 **PHILO Judaeus.**

De mundo liber unus.

Dans le Recueil n° 746 : fol., Venetiis, 1493. (Voir ce n°.) [G.]

A la suite de *G. Budaeus* [*Budé*], Aristotelis de mundo libellus interpretatus : 8°, Parisiis, 1526; 8°, [Parisiis, 1540]. [L.]

Version latine de *G. Budé*.

851 **PHILO Judaeus.**

Opera quae reperiri potuerunt omnia; textum cum manuscriptis contulit, quamplurima etiam e codicibus vaticano, mediceo et bodlejano, scriptoribus item vetustis, necnon catenis graecis ineditis, adjecit, interpretationemque emendavit, universa notis et observationibus illustravit *T. Mangey*. [G.-L.]

2 vol. fol., Londini, 1742.

Les éditions plus anciennes sont incomplètes.

Opera omnia. [G.]

8 vol. 8°, Leipzig, 1828-30; dans la Bibliotheca sacra patrum ecclesiae graecorum.

5 vol. 16°, Lipsiae, 1851-52.

Traductions.

Les œuvres (par *F. Morel*).

8°, Paris, 1588.

8°, Paris, 1612.

8°, Paris, 1619.

The works (par *C. D. Yonge*).

4 vol. 8°, London, 1854-55.

852 **DERCYLLIDÈS.**

De mytho astronomico Platonis Reipublicae.

Cet ouvrage est perdu. Il est mentionné par *Theo Smyrnaeus*, Liber de Astronomia, c. 40-41 [reproduisant un extrait]; et par *Proclus*, Scholia in Platonis Rempublicam, lib. x [donnant un autre passage].

853 **PLUTARCHUS = PLOUTARCHOS.**

De facie quae in orbe Lunae apparet. [L.]

Version latine de *J. Kepler*, à la p. 34 de son Somnium, 4°, Sagani, 1634 (voir Sect. X, art. Monographies, la Lune), et dans les Opera de *Kepler*, t. VIII, 1870, p. 76 (voir Sect I, art. Astronomes de la Renaissance).

On consultera ce traité fort intéressant dans les Œuvres de Plutarque, et particulièrement dans les collections de ses œuvres morales. (Voir n° 855)

854 **PLUTARCHUS = PLOUTARCHOS.**

De placitis philosophorum libri V.

4°, Basileae, 1531; par les soins de J. Hervagius. [G.]

4°, Parisiis, 1544. [G.]

4°, Florentiae, 1750; par les soins de E. Corsini. [G.-L.]

8°, Lipsiae, 1787; par C. D. Beck[ius], sous le titre : De physicis philosophorum decretis libri V. [G.]

855 PLUTARCHUS = PLOUTARCHOS.

Opuscula [Moralia quae extant].

Fol., Venetiis, 1509; des presses d'Aldus et A. Assulanus, sous le titre : Opuscula LXXXXII; texte grec publié par les soins de D. Ducas. [G.]

Fol., Basileae, 1541; par plusieurs traducteurs. [L.]

Fol., Basileae, 1542; par *G. Xylander*. [G.-L.]

Fol., Basileae, 1554; version revue par *J. Cornarius*. [L.]

Fol., Basileae, 1570; version revue par *G. Xylander*. [L.]

3 vol. 8°, [Genevae], 1572; par les soins de H. Stephanus. [G.]

Fol., Basileae, 1573; version revue par *H. Cruserius*. [L.]

8 tomes en 9 vol. 4° ou 13 vol. 8°, Oxonii, 1795-1830; version latine de *G. Xylander*, avec notes de *D. Wyttenbach*. — Excellente édition. [G.-L.]

6 vol. 16°, Lipsiae, 1820-29; réimpression de l'édition précédente, dans la collection Tauchnitz. [G.-L.]

Traductions.

Las obras morales (par *D. G. de Alderete*).

Fol., Alcala, 1542.

Fol., Salamanca, 1571.

L'auteur est désigné sous le nom de PLUTARCO.

Opuscoli.

6 vol. 8°, Milano, 1825.

L'auteur est désigné sous le nom de PLUTARCHO.

856 PLUTARCHUS = PLOUTARCHOS.

Opera [quae supersunt] omnia.

Éditions choisies.

13 vol. 8°, Genevae, 1572; des presses et par les soins de Henricus Stephanus [Estienne]. [G.]

2 vol. fol., Lutetiae Parisiorum, 1624; texte de H. Stephanus, versions latines de *H. Cruserius* et *G. Xylander*, par les soins de J. Ruald. [G.-L.]

12 vol. 8°, Lipsiae, 1774-82; « ex recensione J. J. Reiske. » Texte habilement revu; édition à recommander. Le De facie in orbe Lunae est dans le vol. IX, 1778. [G.-L.]

14 vol. 8°, Tubingae, 1791-1805; « cum adnotationibus variorum, opera J. G. Hutten ». Le texte est presque partout celui de Reiske. [G.]

5 vol. 8°, Parisiis, 1841-55; par F. Dübner, dans la Bibliotheca graeco-latina de *A. F. Didot*. Le De facie in orbe Lunae dans le vol. II, Scripta moralia, 1841, p. 1126. [G.-L.]

Il y a un MS grec complet de *Plutarque* à la Bibl. du Vatican.

Traductions.

Les œuvres (par *J. Amyot*).

5 vol. fol., Paris, 1559-65.

22 vol. 8°, Paris, 1783-87.

Les œuvres (par *D. Ricard*).

30 vol. 12°, Paris, 1783-98.

L'auteur est désigné sous le nom de PLUTARQUE dans les traductions françaises.

Werke übersetzte (par *J. G. Klaiber* et *C. F. Bähr*).

50 vol. 16°, Stuttgart, 1827-69.

Au vol. XLVI se trouve le traité Von dem Gesicht im Monde. L'auteur est désigné sous le nom de PLUTARCHUS.

857 ASCLEPIUS = ASKLÊPIOS.

Definitiones ad Ammonem regem.

A la suite de la Nova de universis philosophia de *F. Patricius*, fol., Ferrarae, 1591. (Voir Sect. I, art. Astronomes de la Renaissance.) La version latine est une version ancienne de *L. Apulejus* [*Apulée*]. [G.-L.]

Dans la réimpression partielle de cet ouvrage, 16°, Hamburgi, 1593. (Voir même endroit.) [L.]

Dans *Marsilius Ficinus*, Opera et quae hactenus extitere et quae in lucem nunc primum prodiere omnia; 2 vol. fol., Parisiis, 1641. Au vol. II, p. 811-813. Version latine de *L. Apulejus* [*Apulée*]. [L.]

Dans les Geoponica de *J. N. Niclas*, 4 vol. 8°, Lipsiae, 1781; au vol. I. Même version latine. [G.-L.]

Cet ouvrage en trois livres traite de Dieu, de la matière, du destin et du Soleil.

Le texte grec est en MS à la Bibl. du Vatican, la version latine d'*Apulée* à la Bibl. d'Erfurt, où il en a été pris une copie collationnée pour l'Université de Leyde.

858 **ADRASTUS = ADRASTOS.**

Ouvrages perdus :

De Sole. [G.]

Cité par *Achilles Tatius*, Isagoge in phaenomena, cap. 19.

De astronomia. [G.]

Cité par *Theo Smyrnaeus*, Liber de astronomia, cap. 1 et 39.

II[e] SIÈCLE.

859 **THEO SMYRNAEUS = THEON SMURNAIOS.**

Eorum quae in mathematicis ad Platonis lectionem utilia sunt expositio, ex interpretatione et cum notis *I. Bullialdi*.

4°, Parisiis, 1644. [G.-L.]

8°, Lugduni Batavorum, 1827; par les soins de *J. De Gelder*, avec commentaires. [G.-L.]

L'ouvrage comprend l'Arithmétique, la Musique, la Géométrie et l'Astronomie.

860 **THEO SMYRNAEUS = THEON SMURNAIOS.**

Liber de astronomia, cum *Sereni* fragmento; textum primus edidit, latine vertit, descriptionibus geometricis, dissertatione et notis illustravit *T. H. Martin*. [G.-L.]

8°, Parisiis, 1849.

Avec des fragments de *Chalcidius* et de *Pachymeres*. (Voir n° 938 et n° 959.)

861 **THEO SMYRNAEUS = THEON SMURNAIOS.**

De sphaera. [G.]

MS à la Bibl. ambrosiana de Milan.

Il est fort douteux que ce traité soit réellement de *Théon de Smyrne*.

862 **THEO SMYRNAEUS (Attribué a).**

Canones astronomici et chronologici. [G.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

863 **LUCIANUS = LOUKIANOS.**

Opera [omnia].

Éditions toutes grecques.

Fol., Florentiae, 1496. — Fort rare.

2 vol. 8°, Venetiis, 1535; par A. Junta, revu par A. Francini. Réimpressions à Venise en 1545 et 1555.

2 vol. 8°, Basileae, 1545; « cum praefatione *J. Ribitti*. »

2 vol. 8°, Halae, 1800; « cura Schmieder. »

D'autres éditions grecques sont incomplètes, et ne renferment pas le Discours sur l'astrologie. Il y a un MS grec complet de *Lucien* à la Bibl. marciana de Venise, et un à la Bibl. nationale de Paris (fonds Colbert).

Éditions grecques-latines.

4 vol. 8°, Basileae, 1563; « cum *G. Cognati* et *J. Sambuci* annotationibus et praefatione *M. Hopperi*. »

Fol., Lutetiae Parisiorum, 1615; « ex interpretatione doctissimorum virorum, cum notis a *J. Bourdelot*[*io*]. »

2 vol. 8°, Salmurii, 1619; par les soins de *J. Benedictus* [*Benoît*], qui a refait la version latine. Cette édition est regardée comme bien correcte.

2 vol. 8°, Amstelodami, 1687; version de *J. Benedictus*; notes rassemblées par *J. Clericus* [*Leclerc*], faussement attribuées à *J. G. Graevius*.

4 vol. 4°, Amstelodami, 1743-46; nouvelle version latine par *T. Hemsterhusius* [*Hemsterhuys*]; notes de *J. M. Gesner*. Réimprimé : 8 vol. 8°, Mitaviae, 1776-80; et 10 vol. 8°, Biponti, 1789-93.

9 vol. 8°, Lipsiae, 1821-31; « cura Lehmann. »

4 vol. 8°, Lipsiae, 1837-41; texte collationné à nouveau par C. Jacobitz, et très-correct.

2 vol. 8°, Parisiis, 1840; par les soins de G. Dindorf, dans la Bibliothèque grecque de *A. F. Didot*.

Versions latines seules.

Opera, partim jam a diversis autoribus, partim a *J. Micyllum* [*Maltzer*] translata.

Fol., Francofurti, 1538.

Fol., Francofurti, 1543.

Opera quae quidem extant omnia, e graeco sermone in latinum conversa, cura et labore

D. Erasmi, *P. Melanchtonis* et aliorum doctorum vivorum.

Fol., Parisiis, 1546.

Traductions en langues modernes.

Les œuvres.

Fol., Paris, 1583; par *P. Bretin.* Réimprimé en 1606.
4°, Paris, 1613; par *J. Baudouin.*
2 vol. 4°, Paris, 1654; par *N. P. d'Ablancourt.* Souvent réimprimé; une édition avec gravures en 2 vol. 8°, Amsterdam, 1709.
6 vol. 8°, Paris, 1788; par *B. de Ballu.*
2 vol. 18°, Paris, 1857; par *E. Talbot.* Bonne traduction.

Works.

2 vol. 8°, London, 1684; par *F. Spence.*
4 vol. 8°, London, 1773-98; par *Carr.*
2 vol. 4°, London, 1780; par *T. Franklin.* Réimprimé 4 vol. 8°, London, 1781. Bonne traduction.

Werke.

4 vol. 8°, Zürich, 1769; par *Waser.* Réimprimé 4 vol. 8°, Mannheim, 1783.
6 vol. 8°, Leipzig, 1788; par *C. M. Wieland.*
15 Thle en 4 vol. 12°, Stuttgart, 1827-32; par *A. Pauly.*

Opere.

3 vol. 8°, Losanna [Venezia], 1819; par *G. Manzi.*

864 ARRIANUS = ARRIANOS.

De cometis. [G.]

Une notice de ce traité, qui est perdu, se trouve insérée par *Photius* dans son Myriobiblon, dont il existe trois éditions : fol., Augustae Vindelicorum, 1601 [G.]; fol., Genevae, 1611 [G.-L.], version latine de *Schott;* fol., Rothomagi, 1653 [G.-L.], reproduction de la précédente.

L'Almageste de PTOLÉMÉE.

865 PTOLEMAEUS, C. = PTOLEMAIOS, K.

Almagestum *Cl. Ptolemei* pheludiensis alexandrini astronomorum principis, opus ingens ac nobile omnes celorum motus continens, felicibus astris eat in lucem. [L.]

Fol., Venetiis, 1515; par les soins de P. Liechtenstein; 154 pages; à la fin, la grande marque de l'imprimeur en rouge et noir. — Très rare.

On regarde cette version latine de l'Almageste comme celle de *Gerardus Cremonensis,* faite au XIIe siècle sur une traduction arabe. Il y reste un grand nombre de termes arabes, que le traducteur n'a pas su rendre en latin, et qu'il s'est contenté de transcrire. Hipparque y est nommé Abrachis. La qualification « pheludiensis » donnée à Ptolémée est une corruption de « Claudius, » dont les lettres arabes ont été mal lues. Voyez sur cette première édition de Ptolémée, *B. Boncompagni,* dans Rome, Att, IV, 1851, 20.

Almagestum seu magnae constructionis mathematicae opus plane divinum, latina donatum lingua ab *Georgio Trapezuntio,* per L. Gauricum . . . recognitum. [L.]

Fol., Venetiis, 1525; des presses des Giunti; fig. sur bois. — Très rare.
Fol., Venetiis, 1527 (des exemplaires 1528); impression des Giunti. — Extrêmement rare.

Version latine faite sur un manuscrit grec.

Megalês syntaxeôs biblia IG; *Theônos* Alexandreôs eis ta auta hypomnêmatôn biblia IA. [G.]

2 part. fol., Basileae, 1538; la pagination est fautive à partir de la page 276, numérotée 267.

Édition donnée par J. Camerarius sur un texte revu par S. Grynaeus. La part. I renferme l'ouvrage de *Ptolémée;* la part. II, le commentaire de *Théon,* dont nous parlerons plus loin. (Voir n° 898.)

L'Almageste, ouvrage magistral qui, pendant treize siècles au moins, a servi de guide aux astronomes, se compose de treize livres, dont voici la matière :

Lib. I, Principes de l'astronomie sphérique. = DELAMBRE, His, II, 1817, 67.

Lib. II, Développement des problèmes relatifs à la sphère, suivant la hauteur du pôle. = DELAMBRE, II, 77.

Lib. III, Mouvement du Soleil. = DELAMBRE, II, 99.

Lib IV, Traits principaux de la théorie de la Lune. = DELAMBRE, II, 142.

Lib. V, Suite de la théorie de la Lune, distance de cet astre et distance du Soleil. = DELAMBRE, II, 184.

Lib. VI, Tables de la Lune et table des éclipses. = DELAMBRE, II, 223.

Lib. VII, Les étoiles fixes, avec un catalogue d'étoiles boréales. = DELAMBRE, II, 240.

Lib. VIII, Catalogue d'étoiles australes, voie lactée, levers et couchers héliaques. = DELAMBRE, II, 298.

Lib. IX, Ordre des sphères planétaires; mouvements de Mercure. = Delambre, II, 308.

Lib. X, Mouvements de Vénus et de Mars. = Delambre, II, 333.

Lib. XI, Mouvements de Jupiter et de Saturne; tables des planètes. = Delambre, II, 363.

Lib. XII, Rétrogradations des planètes supérieures; digressions des planètes inférieures. = Delambre, II, 381.

Lib. XIII, Latitudes des planètes. = Delambre, II, 393.

Les MSS grecs de l'Almageste sont abondants, et l'on en trouve des copies multiples dans la plupart des grandes bibliothèques de l'Europe. Il y en a entre autres à l'Escurial, au Vatican, à la Bibl. laurentiana de Florence, à la Bibl. marciana de Venise (5 copies), à la Bibl. nationale de Paris (6 copies), à la Bibl. de Besançon, à l'Université de Leyde et à celle d'Oxford.

La version latine sur l'arabe, attribuée à *Gerardus Cremonensis*, est en MS à l'Université d'Oxford. Celle de *Georgius Trapezuntius* est également en MS à la Bibl. laurentiana de Florence et à la Bibl. nationale de Paris. Il y a aussi en MS, à la Bibl. de l'Iglesia mayor de Tolède, une version latine de l'Almageste, faite par *Giraldus*, en 1413, sur une traduction arabe.

Traductions en langues vivantes.

[Almagestum sive syntaxis magna.] [A.]

Traduction par *Iahia ben Khaled* le Barmécide, fin du VIII[e] siècle. (L. A. Sédillot, HgA, II, 1877, 7.)

MS mentionné par des auteurs arabes.

Autre traduction par *Abou Haian*, *Salam* et *Hedjadj ben Mathar*, au commencement du IX[e] siècle, revue et complétée en 827 par *Isaac ben Honaïn*. (D'Herbelot, Bor, 1697, 101; 1776, 423; L. A. Sédillot, HgA, II, 1877, 230.)

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

La même traduction revue et corrigée par *Thabeth ben Corrah*, au IX[e] siècle.

MS à la Bibl. nationale de Paris (copie faite en 1221 qui ne renferme que les six premiers livres). Aussi à la Bibl. de l'Escurial (copie du XIV[e] siècle, qui manque des trois premiers livres) et à la Bibl. impériale de Vienne (incomplet).

Traduction par un anonyme.

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies, dont une en caractères hébreux bien qu'en langue arabe).

Traduction par *Mohammed ben Mohammed ben Alhasan Tuscini* [*Abi Elwafa Mohammed ebn Mohammed; Abou Abdalla Mohammed ben Ahmed Alhazemi Alsaïdi*].

MS à la Bibl. medicea de Florence, à la Bibl. nationale de Paris et à celle de l'Université d'Oxford.

Cette traduction n'est qu'un abrégé.

Dans les diverses traductions arabes mentionnées ci-dessus l'auteur est désigné sous le nom de Bathalmious.

[Magna syntaxis vulgo Almagestum, ex arabica lingua in hebraicam conversa] (par *Jacob ibn Abraham ibn Samson Antoli*). [H.]

MS. à la Bibl. nationale de Paris et à la Bibl. royale de Berlin.

[Almagestum sive magna constructio] (par un traducteur inconnu, peut-être *Profatius Judaeus*). [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies), à la Bibl. de Turin, à l'Université d'Oxford et à la Bibl. impériale de Vienne.

[Almagestum.] [P.]

MS à la Bibl. medicea de Florence (2 copies) et au Trinity College de Dublin (incomplet).

Almageste, composition mathématique, traduite pour la première fois du grec en français, sur les manuscrits originaux de la Bibliothèque impériale de Paris (par *N. Halma*). [G.-Français.]

2 vol. 4°, Paris, 1813-16; avec des notes par *J. B. J. Delambre*.

L'auteur est désigné dans cette traduction sous le nom de Ptolémée.

= CdT, 1816, 288; 1820, 378 (par *J. B. J. Delambre*). — JdS_2, 1818, 195, 263 (par *J. A. Letronne*).

*Éditions partielles et extraits de l'*Almageste.

866 PTOLEMAEUS, C. = PTOLEMAIOS, K.

Magnae constructionis lib. primus, graece, cum *E. Reinholdi* versione et scholiis. [G.-L.]

8°, Wittebergae, 1549.

8°, Lutetiae, 1558.

8°, Lutetiae, 1560.

8°, Lutetiae, 1564.

8°, Lutetiae, 1569; sous le titre : Regulae artis mathematicae.

867 PTOLEMAEUS, C. = PTOLEMAIOS, K.

Mathematicae constructionis liber secundus, latina interpretatione donatus à *S. Gaeoli*. [L.]

8°, Parisiis, 1556. — Très rare.

868 PTOLEMAEUS, C. = PTOLEMAIOS, K.

Magnae constructionis liber primus [et secundus], cum *Theonis* alexandrini commentariis, ex latina interpretatione *J. B. Portae*. [L.]

4°, Neapoli, 1605; 181 pages de texte, avec fig. sur bois.

869 PTOLEMAEUS, C. = PTOLEMAIOS, K.

Catalogus stellarum fixarum.

Réduit à l'an 1500, dans le De principiis astronomiae de *Gemma Frisius*, 1530, 1547, 1548, 1553, 1557, 1578; traduction, 1556, 1582. (Voir Sect. I, art. Astronomes de la Renaissance.) [L.]

Inséré sous le n° 10 dans le vol. III, 1712, des Geographiae veteris scriptores graeci minores de *J. Hudson*, 4 vol. 8°, Oxonii, 1698-1712. [L].

870 PTOLEMAEUS, C. = PTOLEMAIOS, K

Phaenomena stellarum MXXII fixarum ad hanc aetatem reducta, atque seorsum in studiosorum gratiam, nunc primum edita, interprete *Georgio Trapezuntio*. Adjecta est Isagoge *J. Noviomagi* ad stellarum inerrantium longitudines ac latitudines, cui etiam accessere imagines sphaerae barbaricae duodequinquaginta *A. Dureri*.

Fol., Coloniae, 1537.

Traductions.

État des étoiles fixes au second siècle, comparé à la position des mêmes étoiles en 1786, avec le texte grec et la traduction française (par *H. Montignot*).

4°, Nancy, 1786; avec une carte des constellations de Ptolémée.

4°, Strasbourg, 1787.

= JdS_1, 1787, 309.

L'auteur est désigné sous le nom de PTOLÉMÉE.

Beobachtung und Beschreibung der Gestirne, und der Bewegung der himmlischen Sphäre, mit Erläuterungen (par *J. E. Bode*).

8°, Berlin und Stettin, 1795.

L'auteur est désigné sous le nom de PTOLEMÄUS.

871 PTOLOMEUS, C. = PTOLEMAIOS, K.

Registrum alphabeticum super octo libros *Ptolomei* incipit.

Fol., Romae, 1490.

872 JAGIELSKI, A. S

Quaestio astronomica de latitudine stellarum, ex Almagesto *Ptolomaei* ... desumpta.

Fol., Cracoviae, 1758.

873 PTOLEMAEUS, C. = PTOLEMAIOS, K.

Liber de imaginibus [Opus de imaginibus super facies signorum]. [L.]

MS à la Bibl. nationale de Paris, à celle de l'Université d'Oxford et à celle de l'Université de Gand.

874 PTOLEMAIOS, K.

De duratione temporis anni, cum scholiis. [G.]

MS à la Bibl. du Vatican.

C'est probablement un simple extrait de l'Almageste.

875 PTOLEMAIOS, K.

De periodis Lunae. [G.]

MS à la Bibl. du Vatican.

Même remarque qu'au n° précédent.

876 PTOLEMAIOS, K.

De parallelis. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Même remarque qu'au n° 874.

Autres ouvrages astronomiques de Ptolémée.

877 PTOLEMAEUS, C. = PTOLEMAIOS, K.

De hypothesibus planetarum liber singularis nunc primum in lucem editus, cui accessit ejusdem Canon regnorum; graece restituit, latine reddidit *J. Bainbridge*. [G.-L.]

Fait partie du Recueil n° 785 : 4°, Londini, 1620. (Voir ce n°.)

Il y a des MSS grecs de cet ouvrage à la Bibl. laurentiana de Florence, à la Bibl. ambrosiana de Milan, à la Bibl. nationale de Paris, à la Bibl. de l'Université d'Oxford (plusieurs copies), à la Bibl. impériale de Vienne.

Traductions.

[Hypotheses et planetarum theoria] (par *Thebith ben Korah*). [A.]

MS au British Museum et à la Bibl. de l'Université de Leyde.

L'auteur y est désigné sous le nom de Bathalmious.

Hypothèses et époques des planètes de *C. Ptolémée* et Hypotyposes de *Proclus*, traduites pour la première fois du grec. Sur les connaissances astronomiques des Chaldéens, sur le cycle de Méton, sur l'ère persique, traduit d'*Ideler*. Dissertations sur les mois macédoniens et sur le calendrier judaïque (par *N. Halma*). [G.-Français.]

4°, Paris, 1820; pl.

878 PTOLEMAEUS, C. = PTOLEMAIOS, K.

Tractatus de judicandi facultate et animi principatu, ex regia bibliotheca primum edidit, latine reddidit et commentariis illustravit *I. Bullialdus*. [G.-L.]

4°, Parisiis, 1657; joint à ses Exercitationes geometricae.

4°, Parisiis, 1663; dans ses Opuscula quinque.

4°, Parisiis, 1681; nouveau titre seulement.

On trouve joint à ces éditions : *Olympiodori* et *Theodori* Meliteniotae Fragmenta astronomica.

879 PTOLÉMÉE, C. = PTOLEMAIOS, K.

Tables manuelles des mouvements des astres de *Ptolémée*, avec les commentaires de *Théon* (par *N. Halma*). [G.-Français.]

4°, Paris, 1825.

Ce sont les « Canones procheiroi. » Les tables de *Ptolémée* et de *Théon* sont destinées à calculer les latitudes des planètes, leurs stations, leurs aspects, leurs levers et couchers. Suivent des notions sur la construction des éphémérides des Grecs, et des scholies d'*Isaacus Argyrus*. Cet ouvrage fait suite, comme IIIe partie, au commentaire de *Théon* sur l'Almageste et sur les Tables manuelles de *Ptolémée*. (Voir n° 899.)

On trouve des MSS grecs de ces tables à la Bibl. laurentiana de Florence, à la Bibl. nationale de Paris (plusieurs copies), à l'Université d'Oxford, à la Bibl. impériale de Vienne. Il y en a un abrégé grec, postérieur à l'époque de *Theo* Alexandrinus, en MS, à la Bibl. marciana de Venise.

880 PTOLEMAEUS, C. = PTOLEMAIOS, K.

L'Ottica ridotta in latino sovra la traduzione araba di un testo greco imperfetto. [L.]

8°, Torino, 1885; publication faite au nom de l'Académie des Sciences de Turin, par G. Govi, de ce qui existe d'une version latine de *Eugenio*, Ammiraglio di Sicilia [Siculus *Eugenius* Ammiratus], faite au XIIe siècle sur une traduction arabe.

Cette version ne contient que les livres II, III, IV et une partie de V. Il en existe quatorze MSS dans les Bibliothèques, dont un du XIVe siècle à la Bibl. ambrosiana de Milan, deux du XVe siècle à la Bibl. de Bâle et à la Bibl. royale de Berlin. D'autres plus récents sont à la Bibl. nationale de Paris, à l'Université d'Oxford, etc.

= Montucla, HdM, I, 1799, 312. — CdT, 1816, 245. — Delambre, His, II, 1817, 418. — Paris, Ins', VI, 1822, 1 (par *J. J. A. Caussin de Perceval*) — Paris, Crh, LXXI, 1870, 466. — BdB, IV, 1871, 470.

881 PTOLEMAEUS, C. = PTOLEMAIOS, K.

Opera omnia [quae extant] praeter geographia, latine versa. [G.-L.]

4°, Basileae, 1540 (des exemplaires marqués 1541); par les soins de H. Gemusaeus.

Fol., Basileae, 1551 (des exemplaires 1552); revu par E. O. Schreckenfuchsius.

La version de l'Almageste est celle de *Georgius Trapezuntius*. Quelques traités manquent à ces éditions. Les astronomes n'y trouveront pas le Planisphaerium ni le De analemmate. En revanche on y a inséré les Hypotyposes astronomiae de *Proclus*.

Pour les autres ouvrages de *Ptolémée* ou attribués à Ptolémée, voir ci-après les articles relatifs aux traités de l'Astrolabe, à l'Astrologie et au Calendrier.

882 HEPHAESTIO = HÊPHAISTEION.

In Ptolemaeum, edidit et illustravit *J. Roulez*. [G.-L.]

8°, Aquisgrajac, 1834.

883 CLEOMEDES = KLEOMÊDÊS.

Éditions toutes grecques.

Cyclica theoria meteoron libri II.

4°, Parisiis, 1539; par les soins de C. Neoba[rius].

8°, Lipsiae, 1831; d'après le texte de l'édition gréco-latine de *J. Bake*, avec notes de *C. C. T. Schmidt*.

Éditions grecques-latines.

Cyclica theoria meteoron libri II. [De mundo sive circularis inspectionis meteorum libri II.]

8°, Basileae, 1533; version latine de *G. Valla*.

Fait partie du Recueil n° 767 : 8°, Basileae, 1547; 8°, Antuerpiae, 1547; 8°, Antuerpiae, 1550; 8°, Antuerpiae, 1553; 8°, Parisiis, 1560; 8°, Basileae, 1561; 8°, Basileae, 1585. (Voir ce n°.)

4°, Burdigaliae, 1605; fig.; sous le titre : Meteora a *R. Balforeo* ex manuscriptis codicibus multis mendis repurgata, latine versa et perpetuo commentario illustrata.

8°, Lugduni Batavorum, 1820; sous le titre : Circularis doctrinae de sublimis libri II. Texte revu sur les manuscrits par *J. Bakius* [*Bake*], avec version latine nouvelle et le commentaire de *R. Balforeus*.

Éditions toutes latines.

De contemplatione orbium excelsorum disputatio. [L.]

Fol., Brixiae, 1487. Ce traité est suivi, dans le volume, de *Aristidis* et *Dionis* De concordia orationes; et *Plutarchi* Praecepta connubialia, ejusdemque De virtutibus mulierum. Ce recueil a été formé par *C. Valgugli* [*Valgulius*], qui est l'auteur de la version de *Cléomèdes*. — Extrêmement rare; un exemplaire à la Bibl. marciana de Venise.

Fait partie du Recueil n° 748: fol., Venetiis, 1498, où le titre est : De mundo sive circularis inspectionis meteorum libri II. La version latine est de *G. Valla*. (Voir ce n°.)

L'ouvrage de *Cléomèdes* est une astronomie sphérique.

= Delambre, His, I, 1817, 218.

Il y a des MSS grecs de la Cyclica theorica au Vatican, à la Bibl. ambrosiana de Milan, à la Bibl. de Turin, à la Bibl. nationale de Paris, à l'Université d'Oxford, à la Bibl. impériale de Vienne.

Traduction en langue moderne.

Von den mathematischen Kreisen am Himmel und den durch sie bestimmten Zonen, Bruchstück einer Uebersetzung seines astronomisch-geographischen Werkes, mit einigen Anmerkungen (par *C. C. G. Schmidt*).

4°, Schleusingen, 1817.

884 KLEIÔMEIDOS = KLEOMÊDÊS.

Mêtrêsis en tois sphairikois tôn ouranôn.

MS à la Bibl. nationale de Paris (deux copies).

Ces manuscrits ne contiennent rien de neuf, ainsi qu'on l'avait cru à tort, mais sont seulement des copies du livre II de la Kuklikê theôria meteôrôn.

885 ARISTOBULUS ET CHARES = ARISTOBOULOS KAI CHARÊS.

Relatio Ptolemaei magnae compositionis. [G.]

A la suite de : Ptolemaei Eordaei Lagi filii reliquiae, publié par J. G. Hullemann, 8°, Trajecti ad Rhenum, 1844

886 GALENUS, C. = GALÊNOS, K.

Traduction.

[Fragmentum tractatus de sphaera.] [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Le texte grec n'est pas connu.

887 GALENUS, C. = GALÊNOS, K.

Éditions choisies des œuvres :

Opera.

3 vol. fol., Venetiis, 1597; des presses des Giunti. C'est la 7e édition donnée par ces éditeurs. [G.]

A la suite des Opera *Hippocratis*, 13 tomes en 9 vol. fol., Lutetiae Parisiorum, 1679. [G.-L.]

Formant les vol. I-XX des Medicorum graecorum opera quae extant, cura G. C. Kühn, 26 vol. 8°, Lipsiae, 1821-33. [G.-L.]

Un des traités de *Galien* contenus dans ses œuvres touche à l'astrologie; c'est celui : Prognostica de decubitu ex mathematica scientia.

Traductions.

Sammtliche Werke (par *G. J. F. Nöldeke*). Vol. I.

8°, Oldenburg, 1805.

Il n'a paru que ce volume, qui est consacré à des matières purement médicales. Le nom de l'auteur y est donné dans la forme latine GALENUS.

OEuvres médico-philosophiques (par *C. Daremberg*).

2 vol. 8°, Paris, 1854-56.

L'auteur est appelé GALIEN.

888 DIÔN NIKAINOS = DIÔN KASSIOS.

De septem planetis. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (fonds Colbert).

Ce traité n'a jamais été publié et n'a pas été examiné par des astronomes.

III° SIÈCLE.

889 SEXTUS EMPIRICUS = SEXTOS EMPEIRIKOS.

Adversus mathematicos, hoc est adversus eos qui profitentur disciplinas.

Fol. Parisiis, 1569; version latine de *G. Hervet[us]*. [L.]

Fol., Antuerpiae, 1569; même version. [L.]

Fol., Parisiis, 1601; id. [L.]

Fol., Parisiis, 1621; texte grec. Cette édition paraît n'avoir que dix livres, au lieu de onze, parce que le septième et le huitième sont réunis en un seul. [G.]

Fol., Coloniae, 1621; avec la version de *G. Hervet[us]*. [G.-L.]

Dans le livre v l'auteur combat les astrologues et traite de la division du zodiaque, de l'horoscope, du nonagésime. Le reste de l'ouvrage ne touche pas à l'astronomie. = DELAMBRE, II, 1817, 546.

La Bibl. de Turin renferme plusieurs MSS anciens de cet ouvrage.

890 SEXTUS EMPIRICUS = SEXTOS EMPEIRIKOS.

Opera.

Fol., Parisiis, 1621; avec notes de *H. Stephanus* [*Estienne*]. [G.-L.]

Fol., Coloniae, 1621; contrefaçon de l'édition précédente. [G.-L.]

Fol., Lipsiae, 1718; par les soins de J. A. Fabricius. [G.-L.]

4°, Halis Saxoniae, 1796; par J. G. Mund; le vol. I seul a paru. [G.-L.]

2 vol. 8°, Lipsiae, 1840-41; le texte de J. A. Fabricius. [G.-L.]

2 vol. 8°, Lipsiae, 1842; reproduction de l'édition précédente. [G.-L.]

8°, Berolini, 1842; par les soins de I. Bekker. [G.]

891 ALEXANDER APHRODISEUS = ALEXANDROS APHRODISIEUS.

Commentarii in Aristotelis Meteorologica. [G.]

Fol., Venetiis, 1527; des presses des Aldes.

Édition grecque, donnée par les soins de F. d'Asola, avec le commentaire de Joannes *Philoponus* sur le De generatione d'Aristote. L'auteur nommant Sosigène comme son maître, on en a conclu que ce commentaire ne pouvait pas être d'*Alexandre d'Aphrodisias* [commencement du + III° siècle], et on l'a attribué à *Alexandre d'Égée* [1re moitié du + Ier siècle].

En MS à la Bibl. nationale de Paris.

In quatuor libros Meteorologicorum Aristotelis, commentatio lucidissima, *A. Piccolomineo* interprete. [L.]

Fol., Venetiis, 1540.

Fol., Venetiis, 1548.

Fol., Venetiis, 1556.

Fol., Venetiis, 1561.

Fol., Venetiis, 1575.

Ordinairement joint au Commentaire de *Thomas d'Aquin* sur le même traité. C'est la version latine de l'ouvrage précédent.

Cette version latine est en MS à la Bibl. palatine de Vienne.

IV° SIÈCLE.

892 JULIANUS, F. C. = IOULIANOS, PH. K.

In regem Solem ad Salustium panegyricus, *V. Marinerio* interprete. [L.]

8°, Matriti, 1625.

Dans ce discours, écrit au IV° siècle, *Julien* fait

tourner le Soleil autour de la Terre, pendant qu'il entraîne avec lui le cortège des planètes. C'était le système de Tycho Brahé, plus de douze siècles à l'avance.

893 JULIANUS, F. C. = IOULIANOS, Ph. K.

Opera (quae extant) omnia. [G.-L.]

8°, Parisiis, 1583; par les soins de P. Martinius [Martin] et C. Cantoclarus [Chanteclair]. L'Hymnus in Solem regem est accompagné de notes par *T. Marcilius.*

4°, Parisiis, 1630; « cum notis et versione latina a *D. Petavio.* »

2 vol. fol., Lipsiae, 1696; par E. Spanheim[ius], avec *Cyrilli* contra Julianum libri X. La version latine de *Julien* est celle de *Petavius* [*Petau*].

Traduction.

OEuvres complètes (par *R. Tourlet*).

3 vol. 8°, Paris, 1821.

894 ASTRAMPSYCHUS = ASTRAMPSUCHOS.

Siderum theoria. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

895 ASTRAMPSYCHUS = ASTRAMPSUCHOS.

Coelum pythagoreum. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (3 copies).

896 ACHILLES TATIUS = ACHILLES TATIOS.

Prolegomena in Arati phaenomena.

Fait partie du Recueil n° 774 : fol., Florentiae, 1567. (Voir ce n°.) [G.]

Inséré avec version latine par *D. Petavius,* dans son Uranologion, fol., Lutetiae Parisiorum, sous le n° 6, p. 121; et dans les réimpressions de cet ouvrage : fol., Amstelodami, 1703; fol., Antuerpiae, 1703; fol., Veronae, 1736; fol., Venetiis, 1758. (Voir n° 786.) [G.-L.]

Inséré dans les Erotici scriptores, 8°, Parisiis, 1856, publiés par les soins de J. F. Boissonnade; au n° 2. [G.-L.]

= Delambre, His, I, 1817, 213.

897 THEO ALEXANDRINUS = THEON ALEXANDRINOS.

Scholia in Arati phaenomena.

Fait partie du Recueil n° 749 : fol., Venetiis, 1499; fol, Regii, 1503. (Voir ce n°.) [G.]

Fait partie du Recueil n° 759 : 4°, Norimbergae, 1531; 4°, [Basileae], 1536. (Voir ce n°.) [G.]

A la suite des éditions grecques d'*Aratus* : 4°, Parisiis, 1559; 4°, Parisiis, 1595. (Voir n° 822.) [G.]

Fait partie du Recueil n° 789 : 8°, Oxonii, 1672; 8°, Oxonii, 1801; 8°, Francofurti ad Moenum, 1816. (Voir ce n°.) [G.]

Dans le Recueil n° 792 : 2 vol. 8°, Lipsiae; au vol. I, 1793, avec version latine de *J. T. Buhle.* (Voir ce n°.) [G.-L.]

Dans l'édition d'*Aratus* de I. Bekker, 8° Berolini, 1828. (Voir n° 822.) [G.]

Traduction.

Les scholies sur les phénomènes d'Aratus (par *N. Halma*).

Dans le Recueil n° 794 : 4°, Paris, 1821. (Voir ce n°.) [G.-Français.]

898 THEON ALEXANDRINOS.

Commentari ad Ptolemaei Magnam constructionem.

Fol., Basileae, 1538; formant la part. II de l'édition grecque de l'Almageste de *Ptolémée.* (Voir n° 865.) Texte revu par S. Grynaeus, publié par J. Camerarius; la pagination est fausse à partir de la p. 276, marquée 267. Cette édition renferme les lib. I, II, IV, milieu de V, VI, VII, VIII, IX, X moins la fin, XII, et XIII qui termine l'ouvrage. Le lib. III, qui est perdu, se trouve suppléé par *N. Cabasilas* [XIV° siècle], en latin. Le commencement du lib. V, qui était resté inconnu à l'éditeur, est remplacé par une partie du commentaire de *Pappus* sur le livre correspondant de l'Almageste. [G.]

Cet ouvrage a été écrit en 365, année où l'auteur a observé une éclipse à Alexandrie.

= Delambre, His, II, 1817, 550.

Les MSS grecs qui existent du Commentaire de *Théon* sur l'Almageste sont presque tous incomplets. Tels sont ceux du Vatican (2 copies), de la Bibl. ambrosiana de Milan et de la Bibl. nationale de Paris (2 copies). Mais il y en a un à la Bibl. marciana de

Venise qui contient le commencement du livre V qu'on croyait perdu, et qui est encore inédit.

Il y a de plus, à Paris, les versions latines suivantes :

Theonis Alexandrini, Nicolai *Cabasilae*, et *Pappi* Alexandrini Commentarii in Magnam Ptolemaei syntaxim, interprete *Davide San-Claro* [*Saint Clair*.] [L.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

MS du XVI[e] siècle. La version latine du Commentaire sur le III[e] livre par *Cabasilas* a été publiée dans l'édition grecque du Commentaire de *Théon*, donné par Grynaeus en 1538. (Voir n° 865.)

Theonis alexandrini commentarius in Ptolemaei Almagestum latine a *J. B. Theophilo* urbinate, anno 1571 conversus. [L.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Ce MS est de la main même du traducteur.

Il y a des versions latines partielles qui sont imprimées :

Commentarii in librum I Magnae constructionis C. Ptolemaei. [L.]

4°, Neapoli, 1588; version latine de *J. B. Porta*.

Commentarii in libros I et II Magnae constructionis C. Ptolemaei. [L.]

4°, Neapoli, 1605; version latine de *J. B. Porta*.

C'est une extension de l'ouvrage précédent, publiée avec une version latine du texte correspondant de l'Almageste. (Voir n° 868.)

Traduction en langue vivante.

Commentaire de *Théon* d'Alexandrie sur le premier) [le second] livre de la Composition mathématique de *Ptolémée* et sur les Tables manuelles de *Ptolémée* (par *N. Halma*). [G.-Français.]

2 part. 4°, Paris, 1821-22.

Cet ouvrage contient les développements de la trigonométrie sphérique d'Hipparque et de Ptolémée.

On trouve part. I, 1821 : les Prolégomènes de *Ptolémée;* les Commentaires de *Théon*; les tables préliminaires, terminées par les ascensions des signes du zodiaque dans la sphère droite; une traduction du mémoire de *C. L. Ideler* sur l'année de la mort d'Alexandre.

Part. II, 1822 : ascensions dans la sphère oblique; mouvements du Soleil, de la Lune et des planètes.

= DELAMBRE, His, II, 1817, 616.

899 THEO ALEXANDRINUS = THEON ALEXANDRINOS.

Traduction.

Commentaire sur les tables manuelles de Ptolémée (par *N. Halma*). [G.-Français.]

Joint aux Tables manuelles de Ptolémée, 4°, Paris, 1825. (Voir n° 879.)

Il y a des MSS grecs de ce Commentaire au Vatican (2 copies), à la Bibl. laurentiana de Florence (6 copies), à la Bibl. ambrosiana de Milan, à la Bibl. nationale de Paris (5 copies), à la Bibl. de l'Université de Leyde, à la Bibl. de l'Université d'Oxford (6 copies), à la Bibl. impériale de Vienne (2 copies).

900 THEON ALEXANDRINOS.

Tabulae astronomicae. [G.]

MS à la Bibl. marciana de Venise (2 copies).

Traduction.

Tabulae astronomicae. [A.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

901 THEON ALEXANDRINOS.

[Commentaire sur le Petit astrologue, c'est-à-dire sur le Recueil des opuscules des astronomes de l'école d'Alexandrie, surnommé le Petit par opposition à la Magna compositio.] [G.]

Ouvrage perdu.

902 MERCURIUS TRISMEGISTUS = HERMES TRISMEGISTOS.

Libelli integri XX et fragmenta, quotcunque reperiuntur.

A la suite de la Nova de universis philosophia de *F. Patricius*, fol., Ferrarae, 1591. (Voir Sect. I, art. Astronomes de la Renaissance.) [G.-L.]

Dans la réimpression partielle de cet ouvrage, 16°, Hamburgi, 1593. (Voir même endroit.) [L.]

903 MERCURIUS TRISMEGISTUS = HERMES TRISMEGISTOS.

Liber de dispositione mundi et motibus orbium. [L.]

MS à la Bibl. de Bâle.

904 MERCURIUS TRISMEGISTUS = HERMES TRISMEGISTOS.

Liber de annulis et imaginibus. [L.]

MS à la Bibl. de Bâle.

905 THEMISTIUS ALEXANDRINUS = THEMISTIOS ALEXANDRINOS.

In quatuor Aristotelis libros de coelo et mundo.

Fol., Venetiis, 1526. [G.]

Fol., Venetiis, 1574; version latine de *Moyses Alatinus.* [L.]

906 THEMISTIUS ALEXANDRINUS = THEMISTIOS ALEXANDRINOS.

In canones Ptolemaei. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

907 PAPPOS ALEXANDRINOS.

Commentarii in librum V Magnae constructionis C. Ptolemaei. [G.]

Dans l'édition de la Magna constructio de C. Ptolemaeus, fol., Basileae, 1538. (Voir nos 865 et 898.)

= DELAMBRE, His, II, 1817, 579.

In quintum et sextum Rerum mathematicarum Claudii Ptolemaei scholia. [G.]

MS à la Bibl. laurentiana de Florence.

Ce MS est d'une date fort ancienne. Il contient le Commentaire sur les livres V et VI de l'Almageste. Une partie seulement de ce qui concerne le livre V est imprimée dans l'ouvrage qui vient d'être mentionné. Il paraît qu'il y a un MS complet de *Pappus*, en grec, à la Bibl. de Fez, au Maroc.

908 PAPPUS ALEXANDRINUS = PAPPOS ALEXANDRINOS.

Explicationes in Aristarchi librum de magnitudinibus et distantiis Solis et Lunae. [L.]

A la suite de l'ouvrage cité d'*Aristarchus*, 4°, Pisauri, 1572; version latine de *F. Commandinus.* (Voir n° 820.)

909 SYNESIUS = SUNESIOS.

Ad Paeonium de dono astrolabii.

Dans Opuscula *Synesii*, publiés par A. Turnebius [Turnèbe], fol., Parisiis, 1553. — Rare. [G.]

Éloge de l'astronomie, composé à Constantinople en 399, à l'occasion de l'envoi qu'il fait à un ami d'un astrolabe d'argent.

= Paris, Mém, V, 1804, 34 (par *J. B. J. Delambre*).

Un MS du texte est à l'Université de Leyde, un MS d'une version latine à l'Université d'Oxford.

910 SYNESIUS = SUNESIOS.

Opera omnia.

Fol., Parisiis, 1553. [G.]

Fol., Parisiis, 1612; par les soins de D. Petavius [Petau], avec des scholies de *Nicephorus Gregoras.* [G.-L.]

Fol., Parisiis, 1633; reproduction de l'édition précédente. [G.-L.]

Fol., Parisiis, 1640. [G.-L.]

8°, Parisiis, 1859. [G.-L.]

Ve SIÈCLE.

911 HYPATIA.

Canon astronomicus. [G.]

Perdu.

912 PROCLUS = PROKLOS.

(De astrolabio seu) Hypotyposis astronomicarum positionum.

4°, Venetiis, 1491. — Excessivement rare; un seul exemplaire est connu : il est à la Bibl. bodleïenne d'Oxford. [L.]

Dans le Recueil n° 748 : fol., Venetiis, 1498; version de *G. Valla.* (Voir ce n°.) [L.]

4°, Basileae, 1540; texte publié par les soins de S. Grynaeus, et version latine de *G. Valla.* A la suite de *C. Ptolemaei* Opera. (Voir n° 881.) [G.-L.] On trouve le texte grec séparément.

Fol., Basileae, 1551; dans la seconde édition des Opera de *C. Ptolemaeus.* (Voir n° 881.) [G.-L.]

De fabrica usuque astrolabii.

Dans le Recueil n° 766 : 8°, Lutetiae, 1540; 8°, Lutetiae, 1546; 8° Lutetiae, 1554; 8°, Lutetiae,

1557. Version latine de *G. Valla*. (Voir ce n°.) [L.]

Cet ouvrage expose la doctrine de Ptolémée sur les parallaxes, les éclipses et les orbites des planètes. L'auteur y joint la description et l'usage des instruments.

= Delambre, His, I, 1817, 313.

On trouve des MSS grecs des Hypotyposes au Vatican, à la Bibl. laurentiana de Florence (4 copies), à la Bibl. nationale de Paris (2 copies), à la Bibl. de l'Université d'Oxford, à la Bibl. impériale de Vienne (4 copies).

Traduction.

Hypotypose (par *N. Halma*). [G.-Français.]

A la suite des Hypothèses de *C. Ptolemaeus*, 4°, Paris, 1820. (Voir n° 877.)

913 **PROCLUS = PROKLOS.**

Sphaera, [astronomiam discere incipientibus utilissima], *T. Linacro* britanno interprete.

Fait partie du Recueil n° 749 : fol., Venetiis, 1499; fol., Regii, 1503. (Voir ce n°.) [G.-L.]
4°, Ulmae, 1499. [L.]
4°, Viennae, [1511]; à cette édition est joint : *G. T. Collimitius* [*Tannstetter*], De ortu et occasu siderum ut est apud poetas. [L.]
4°, Viennae Pannoniae, 1512; 10 pages en caractères gothiques. [L.]
4°, Coloniae, 1515. [L.]
8°, Vitebergae, 1538; « addita sunt Prolegomena *J. Schoneri* in Sphaericum instrumentum. » [L.]
8°, Marpurgi, 1549; « adjectis quibusdam thematibus. » [L.]
4°, Venetiis, 1570. [L.]
8°, Vratislaviae, 1579. [L.]

Sphaera cum scholiis *Ceporini*.

Dans le Recueil n° 756 : 8°, Basileae, 1523; 8°, Basileae, 1534; 8°, Coloniae, 1543; 8°, Basileae, 1547. (Voir ce n°.) Version latine de *T. Linacer*. [G.-L.]

Sphaera, astronomiam discere incipientibus utilissima, noviter ex graeco recognita.

4°, Bononiae, 1525 (à la fin du volume, 1526); 28 pages non numérotées. Version latine de *L. Vitalis* [*Vitali*], suivie d'un supplément par le traducteur. [L.]

Réimprimé dans *T. Priscianus*, Phaenomenon euporiston; 4°, Basileae, 1632. [L.]

De sphaera.

Dans le Recueil n° 759 : 4°, Norimbergae, 1531; 4°, [Basileae], 1536. (Voir ce n°.) [G.-L.]

Sphaera cum commentariis *J. Stoefleri*.

Fol., Tubingae, 1534. [G.-L.]

De sphaera libellus [liber].

Dans le Recueil n° 762 : fol., Basileae, 1535; fol., Basileae, 1549; fol., Basileae, 1570; 8°, Parisiis, 1578; 8°, Lugduni, 1608; 8°, Genevae, 1608; 8°, Lugduni Batavorum, 1670. (Voir ce n°.) [G.-L.]
Dans le Recueil n° 767 : 8°, Basileae, 1547; 8°, Antuerpiae, 1547; 8°, Antuerpiae, 1550; 8°, Antuerpiae, 1553; 8°, Parisiis, 1560; 8°, Basileae, 1561; 8°, Basileae, 1585. (Voir ce n°.) [G.-L.]

Libellus de circulis sphaerae. [G.-L.]

8°, Libera Argentina, 1539.

Sphaera. [G.-L.]

4°, Parisiis, 1543.
Joint aux Tabulae institutionum astronomicarum, de *G. Henischius* [*Henisch*], 4°, Augustae Vindelicorum, 1575. (Voir Sect. I, art. Astronomes de la Renaissance). — Réimprimé 4°, Augustae Vindelicorum, 1609.
Dans le Recueil n° 782 : 8°, Edelbergae, 1589. (Voir ce n°).
8°, Wittebergae, 1591.
8°, Helmstadii, 1661.

Sphaera graece; eadem latine, *T. Linacro* britanno interprete, cum annotatiunculis [annotationibus] *J. Tusani*. [G.-L.]

2 part. 4°, Parisiis, 1547.
4°, Parisiis, 1552.
4°, Parisiis, 1553.
4°, Parisiis, 1557.
4°, Parisiis, 1559.
4°, Parisiis, 1562.

Sphaera cum interpretatione *E. Vineti*, et *P. Hamelii* Commentario in Archimedem De numero arenae maris. [G.-L.]

8°, Lutetiae, 1557.

12°, Turnoni, 1592; à la suite du Compendium mathematicum de *Psellus*. (Voir n° 944.)
8°, Lugduni Batavorum, 1595.

Vinet avait publié sa version de la Sphaera de *Proclus* dans son édition de *Psellus*. La première des éditions citées ci-dessus est un tiré à part.

Sphaera, graece restituit, latine reddidit *J. Bainbridge*. [G.-L.]

4°, Londini, 1620.

La Sphaera de *Proclus* est faite parfois textuellement d'après *Geminus*.
Il y a des MSS grecs anciens de la Sphaera au Vatican, à la Bibl. nationale de Paris, à l'Université d'Oxford.

Traductions.

La sphère de *Procle* traduite du grec en français (par *E. Vinet*).

8°, Poitiers, 1544.
8°, Paris, 1573.

La sfera di *Proclo* nuovamente tradotta dal greco essemplare in idioma italiano (par *T. G. Ganzarini*, dit *Il Scandianese*).

4°, Vinegia, 1556; beau frontispice. — Rare.

Se trouve souvent à la suite du poème du *Scandianese*, de la même date et du même format: I quattro libri della caccia.

Procli diadochi sphaera (par *P. Catena*).

8°, Patavii, 1565.

Version latine accompagnée d'une traduction italienne.

La sfera di *Proclo* liceo, con le annotazioni e con l'uso della sfera (par *E.* [*P.*] *Danti*).

4°, Florenza, 1571. — Très rare.
4°, Fiorenza, 1573; impression des Giunti. Caractères italiques, fig. sur bois. La traduction de *Proclus* comprend 55 pages, et le traité de l'usage de la sphère de *Danti*, 56 pages.

Sphaera, jam primum in linguam vernaculam translata a *J. Gutenäcker*. [G.-Allemand.]

4°, Wirceburgi, 1830.

914 **PROKLOS DIADOCHOS.**

Scholium astronomicum de XII signis zodiaci. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

Ce MS doit contenir un simple extrait de la Sphaera.

915 **PROCLUS.**

Traduction.

Tabulae. [P.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

Cette traduction persane est-elle réellement celle d'un traité de *Proclus?*

916 **PSEUDO-PROCLUS.**

De eclipsibus. [L.]

A la suite des Tabulae astronomicae de *J. Schroeter*, 4°, Vindobonae, 1551. (Voir Sect. II, Astrologie.)

Cet écrit paraît apocryphe.

917 **PROCLUS = PROKLOS.**

Opera e codicibus manuscriptis bibliothecae regiae parisiensis.

6 vol. 8°, Parisiis, 1820-27; par les soins de V. Cousin. [G.-L.]

On chercherait vainement dans cet ouvrage les traités astronomiques de *Proclus;* nous avons cru utile d'en avertir.

918 **DEMETRIUS TRICLINIUS = DÊMÊTRIOS TRIKLINIOS.**

Sphaera.

Voir plus haut *Empedocles*, Sphaera (n° 798), auquel ce traité a été également attribué.

919 **DÊMÊTRIOS TRIKLINIOS.**

De maculis Lunae. [G.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford et à celle de l'Université de Leyde.

920 **EPIPHANÊS.**

Ptolemaei tabularum manualium expositio. [G.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

921 DAMASCIUS = DAMASKIOS.

[Commentarius in Aristotelis de coelo.]

Un fragment, sous le titre : Metaphrasis ex *Damascio* in primum librum de coelo et mundo, à la suite des Quaestiones naturales d'*Alexander Aphrodisiensis*, fol., Venetiis, 1536. [G.]

Un fragment dans le Peri toû gennêtoû [G.], publié sous le nom de *Damascius* par *J. de Iriarte*, dans sa Palaeographia graeca, 4°, Matriti, 1762.

Un MS grec des prolégomènes du livre I existe à la Bibl. de l'Université de Leyde.

922 HESYCHIUS = HESUCHIOS.

Dictionarium [Lexicon]. [G.]

Fol., Venetiis, 1514; publié par les soins de M. Musurus; des presses d'Aldus et Andreas.

Fol., Venetiis, 1520.

Fol., Hagenoae, 1521.

4°, Lugduni Batavorum, 1668.

2 vol. fol., Lugduni Batavorum, 1746-66; texte revu par J. Alberti et D. Ruhnkenius.

8°, Lipsiae, 1792.

5 vol. 4°, Ienae, 1858-68; par les soins de M. Schmidt.

VI

VIe SIÈCLE.

923 LAURENTIUS LYDUS, J. = LAURENTIOS LYDOS, I.

De ostentis (quae supersunt). [G.-L.]

8°, Parisiis, 1823; « una cum fragmento libri de mensibus, fragmentoque *M. Boethii* de diis et praesentionibus », par les soins et avec version latine de *C. B. Hase.*

12°, Lipsiae, 1863; suivi du De apparentiis stellarum de *Ptolemaeus*, et de divers calendriers grecs, par les soins de Wachsmuth.

Cet ouvrage traite d'astronomie et de météorologie.

924 LAURENTIOS LYDOS, I.

Quae extant. [G.]

8°, Bonnae, 1837; « ex recognitione I. Bekkeri. »

Ce volume fait partie du Corpus scriptorum historiae byzantinae, editio emendatior et copiosior.

925 JOANNES PHILOPONUS [ALEXANDRINUS, GRAMMATICUS] = IOANNES PHILOPONOS.

Scholia in librum I Aristotelis Meteororum.

A la suite des Commentarii d'*Olympiodorus* sur les Météores d'*Aristote;* 2 vol. fol., Venetiis, 1551; au vol. II. (Voir n° 934). [L.]

A la suite de l'édition des Météorologiques d'*Aristote* de I. Bekker, 2 vol. 8°, Lipsiae, au vol. II, 1836; sous le titre: Excerpta ex commentariis *Joannis Philoponi.* (Voir n° 808.) [G.-L.]

Il y a deux MSS grecs des Scholia in Aristotelis meteorologica à la Bibl. nationale de Paris.

926 JOANNES GRAMMATICOS = IOANNES PHILOPONOS.

Poema de astronomia. [G.]

MS à la Bibl. medieco-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

927 THEIOS ATHENAIOS.

Observationes [astronomicae]. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (MSS grecs, n° 114 anc.).

Sept observations tirées de ce MS ont été extraites et employées par *Boulliau* (*Bullialdus*, Astronomica philolaica, fol., Parisiis, 1645), savoir : conjonction de la Lune et de Vénus en 475 (p. 172), conjonction de Mars et de Jupiter en 498 (p. 326), occultation de Saturne par la Lune en 503 (p. 246), conjonction de Jupiter avec α Leonis en 508 (p. 278), conjonction de la Lune avec α Tauri en 509 (p. 172), conjonction de Mars et de Jupiter en 509 (p. 327), conjonction de Vénus et de Jupiter en 510 (p. 347).

928 ZACCHARIAS SCHOLASTICUS = ZAKCHARIAS SCHOLASTIKOS.

Traductions.

Dialogus de creatione et fine mundi. [L.]

4°, Parisiis, 1580; version latine de *G. Genebrard.*

Dialogo intorno alla fabrica del mondo, ... fedelmente dal greco originale nella tos-

cana favella recato, e con erudite annotazioni illustrato (par *G. A. Volpi*).

4°, Padova, 1735.

L'auteur est appelé en italien Zaccharias Scolastico.

Nous n'avons pas trouvé que le texte original ait été publié.

929 HYPSICLES = HUPSIKLES.

Anaphoricus, sive de ascensionibus. [G.-L.]

Fait partie du Recueil n° 788 : 4°, Parisiis, 1657; 4°, Parisiis, 1680. (Voir ce n°.)

Cet ouvrage est destiné à fournir la durée du lever et du coucher des divers arcs de l'écliptique.

= Delambre, His, I, 1817, 246.

Il y a 4 copies manuscrites de l'original grec des Anaphoriques à la Bibl. du Vatican, une à la Bibl. ambrosiana de Milan et une à la Bibl. nationale de Paris.

Traduction.

Ketab almethalê, c'est-à-dire Livre des levers (par *Costhas Louca al-Bâlbeki*). [A.]

MS où l'auteur est appelé Absiclaous.

Traduction corrigée par *Alkendi* et expliquée par *Nassir Eddin al Thoussi*. (D'Herbelot, Bor, 1776, 492.)

930 KOSMÂS INDIKOPLEUSTÊS.

Tabulae astronomicae. [G.]

Ces tables sont perdues.

931 LEONTIUS = LEONTIOS.

De constructione arateae sphaerae.

Fait partie du Recueil n° 759 : 4°, Norimbergae, 1531; 4°, [Basileae], 1536. (Voir ce n°.) [G.]

4°, Parisiis, 1559. [G.]

Fait partie du Recueil n° 782 : 8°, Edelbergae, 1589. (Voir ce n°.) [G.-L.]

Traduction.

La sphère (par *N. Halma*).

Fait partie du Recueil n° 794 : 4°, Paris, 1821. (Voir ce n°). [G.-Français.]

932 LEONTIUS = LEONTIOS.

Tractatus de zodiaco. [G.]

MS à la Bibl. ambrosiana de Milan.

933 PAULUS ALEXANDRINUS = PAÛLOS ALEXANDRINOS.

Disquisitio astronomica. [L.]

Version latine en MS à l'Université d'Oxford.

Seraient-ce les Rudimenta in doctrinam de praedictis natalitiis, imprimés en 1586 et 1588? (Voir Sect. II, Astrologie, VI[e] siècle.)

934 OLYMPIODORUS = OLUMPIODOROS.

In Meteora Aristotelis commentarii, *J. B. Camotio* [*Camozzi*] interprete.

2 vol. fol., Venetiis, 1551; des presses des Aldes. Le vol. I renferme le texte, et le vol. II la version latine et les notes. Le traducteur a donné à la suite les Scholia de *J. Grammaticus* [*Philoponus*] sur le lib. I des Meteora. [G.-L.]

A la suite de l'édition des Météorologiques d'*Aristote* de I. Bekker : 2 vol. 8°, Lipsiae, au t. II, 1836; sous le titre : Excerpta ex commentariis *Olympiodori*. (Voir n° 808.) [G.-L.]

Il y a des MSS grecs de ces scholies à l'Escurial et à la Bibl. nationale de Paris.

935 OLYMPIODORUS = OLUMPIODOROS.

Fragmenta astronomica. [G.-L.]

Joint au Tractatus de judicandi de *C. Ptolemaeus*, donné par *I. Bullialdus*, 4°, Parisiis, 1657; réimprimé, 4°, Parisiis. 1663. (Voir n° 878.)

936 SIMPLICIUS = SIMPLIKIOS.

Commentaria in quatuor Aristotelis libros de coelo.

Fol., Venetiis, 1526; des presses des Aldi, avec le texte d'Aristote. (Voir n° 807.) Le commentaire de *Simplicius* est donné en grec, mais ce n'est pas l'original; c'est une traduction faite sur une version latine, probablement celle de *G. Morbethus*. [G.]

Fol,, Venetiis, 1540; version latine de *G. Morbethus* ou de *Moerbeka* [*W. van Meerbeke*]. [L.]

Fol., Venetiis, 1544; version latine attribuée à *G. Dorotheus* [*Dorothée*]. [L.]

Fol., Venetiis, 1548; réimpression de la précédente. [L.]

Fol., Venetiis, 1554; (quelques exemplaires de 1555); version latine de *Morbethus*, avec une

semblable version du traité d'*Aristote*. (Voir nº 807.) [L.]

Fol., Venetiis, 1555; version de *G. Dorotheus*. [L.]

Fol., Venetiis, 1563; version de *G. Morbethus*. [L.]

Fol., Venetiis, 1584; version de *G. Dorotheus*. [L.]

A la suite des Opera d'*Aristoteles*, édition Bekker, 5 vol. 4º, Berolini, au vol. IV, 1840, par les soins de C. A. Brandis. Toutefois ce ne sont que des passages choisis et non le Commentaire complet. [G.-L.]

4º, Ultrajecti, 1865; par les soins de S. Karsten. Première publication du texte grec en son entier. [G.]

= Delambre, His, I, 1817, 301.

Il y a des MSS du texte grec de ce Commentaire à la Bibl. ambrosiana de Milan, à la Bibl. marciana de Venise, à la Bibl. de Turin, à l'Université d'Oxford.

937 TELECSIMOS.

Traduction.

[De sphaera.] [P.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

Le texte original grec est inconnu. La date est incertaine.

938 CHALCIDIUS = CHALKIDIOS.

Commentarius in Timaeum *Platonis*. [L.]

Fol., Parisiis, 1520; par les soins d'A. Justinien.

4º, Parisiis, 1563; avec des fragments de la version du même dialogue par *Cicéron*.

4º, Lugduni Batavorum, 1617; « cum notis et emendationibus *J. Meursii*. »

Inséré par J. A. Fabricius à la fin du vol. II. de son édition des Opera sancti *Hippolyti*, 2 vol. fol., Hamburgi, 1718; texte revu sur un manuscrit de la Bibl. bodleïenne d'Oxford, notes de *J. Meursius*.

A la suite du Liber de astronomia de *Theo Smyrnaeus*, édition T. H. Martin, 8º, Parisiis, 1849. (Voir nº 860.)

Reproduit par Mullach au t. II, 8º, Parisiis, 1867, des Fragmenta philosophorum graecorum de *A. F. Didot*.

La partie astronomique de ce Commentaire en forme les chapitres 58 à 125; elle occupe les pages 195-210 du volume cité de la collection *Didot*.

939 DOROTHEUS = DÔROTHEOS.

Traduction.

De occultatione annuli. [L.]

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

940 DOROTHEUS = DÔROTHEOS.

Traduction.

De quadratis almicantarae. [A.]

MS à la Bibl. medicea de Rome.

Nous ignorons la date des deux traités précédents. Nous les plaçons ici, mais il n'est pas invraisemblable qu'ils soient postérieurs au VIº siècle.

VIIº siècle.

941 HERACLIUS imperator = HÊRAKLEIOS.

Commentarius in expeditos *Ptolemaei* canones. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris, et à la Bibl. de l'Université d'Oxford (2 copies).

L'un des MSS d'Oxford contient en outre une « Tabella regum a *Philippo* Aridaei ad Leonem II ».

VIIIº siècle.

942 JOANNES DAMASCENUS = IÔANNÊS DAMASKÊNOS.

Astronomia partialis. [G.]

MS au British Museum (fonds Harley).

Xº siècle.

943 S(O)UIDAS = SOUIDAS.

Lexicon.

Fol., Mediolani, 1499; édition princeps donnée par Demetrius Chalcondyles. [G.]

Fol., Venetiis, 1514; édition donnée par Aldus. Réimprimé : fol., Basileae, 1544. [G.]

Fol., Basileae, 1564; première version latine, par *H. Wolfius*. Réimprimé : fol., Basileae, 1581. [L.]

2 vol. fol., Genevae, 1619; texte accompagné d'une nouvelle version latine par *Pontus*. Réimprimé : 2 vol. fol., Genevae, 1630. [G.-L.]

3 vol. fol., Cantabrigae, 1705; première édition critique, avec la version de *Pontus* corrigée, par *L. Küster* [G.-L.)
3 vol. fol., Oxonii, 1834; par les soins de T. Gaisford. [G.-L.]
2 vol. 4°, Halae, 1834-52; réimpression de l'édition précédente, améliorée par *G. Bernhardy*. [G.-L.]
8°, Berolini, 1854; « ex recensione I. Bekkeri. » [G.]

Il y a des MSS grecs de ce Lexique à l'Escurial, au Vatican (magnifique copie en 2 volumes), à la Bibl. marciana de Venise, à la Bibl. nationale de Paris.

XIe SIÈCLE.

944 **PSELLUS, M. = PSELLOS, M.**

Opus in quatuor mathematicas disciplinas, arithmeticam, musicam, geometriam et astronomiam.

8°, Venetiis, 1532; par les soins de Arsenius. [G.]
12°, Parisiis, 1545. [G.]

(Perspicuus liber) de quatuor mathematicis scientiis [Compendium mathematicum], arithmetica, musica, geometria et astronomia.

8°, Basileae, 1556; avec version latine et notes par *G. Xylander*. [G.-L.]
8°, Lugduni Batavorum, 1647; des presses d'Elzevir, sous le titre Compendium mathematicum, avec un mémoire de *F. Commandinus*, De scientiis mathematicis dissertatio. [L.]

Il y a aussi une édition sous le titre « Perspicuus liber de quatuor mathematicis scientiis, latine per *E. Vinetum*, » 8°, Parisiis, 1557; mais elle ne contient de *Psellus* que l'arithmétique, la musique et la géométrie. L'astronomie est remplacée par le traité de *Proclus*, De Sphaera. Cette édition a été réimprimée, 12°, Turnoni, 1592.

= DELAMBRE, His, II, 1817, 639.

Il existe des MSS grecs du De quatuor mathematicis disciplinis à la Bibl. nationale de Paris et à la Bibl. impériale de Vienne. Une version latine partielle, sous le titre De corporibus coelestibus et eorum motu capita XL, se trouve au British Museum (fonds Harley). Il paraît y en avoir une autre au Collège de Gresham à Londres.

945 **PSELLUS, M. = PSELLOS, M.**

Doctrina omnifaria.

Inséré par extraits dans *J. A. Fabricius*, Bibliotheca graeca, 14 vol. 4°, Hamburgi, au vol. V, 1708, p. 132-142; et au vol. V de la réimpression, 12 vol. 4°, Hamburgi, 1790. [G.-L.]
Extraits concernant l'astronomie, dans *Heilbronner*, Historia mathescos universae, 4°, Lipsiae, 1742. [G.-L.]

L'astronomie forme les cap. 88-103 de l'ouvrage; mais elle n'a pas d'importance.

946 **PSELLUS, M. = PSELLOS, M.**

De dogmatibus astronomicis Chaldeorum. [G.]

MS; n'est pas rare.

947 **PSELLOS, M. (?)**

Commentaria in Meteora *Aristotelis*. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (fonds St-Germain).

Il n'est aucunnement certain que ces Commentaires soient de *Psellus*.

948 **EUTHUMIOS (?) VEL PSELLOS, M. (??)**

Astronomiae synopsis. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Cet ouvrage, attribué soit à *Euthymius*, soit à *Psellus*, paraît plutôt du premier. (MONTUCLA, HdM, I, 1799, 345.)

XIIe SIÈCLE.

949 **CAMATERUS, J. = KAMATEROS, I.**

Versus iambici ad Manuelem imperatorem, de zodiaco et aliis, qui in coelo sunt, circulis. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (4 copies, dont une du XIIIe siècle).

Poème didactique.

950 **COMNENUS, MANUELES = MANOUEL HO KOMNÊNOS.**

Apologia astronomica. [G.].

MS à la Bibl. du Vatican.

951 **MANASSES, CONSTANTINUS = KÔNSTANTINOS HO MANASSÊ.**

Opusculum versibus de astris, planetis, zodiaco et circulo conscriptum. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

952 * * *

Etymologicum magnum. [G.]

Fol., Venetiis, 1499; 223 feuillets, imprimés sur deux colonnes; publié par les soins de Z. Culliergus [Calloergi].

Fol., Venetiis, 1549; des presses de Paulus Manutius.

Fol., Heidelbergae, 1594, « cum notis *F. Sylburgii.* »

Fol., Venetiis, 1710.

8°, Lipsiae, 1786; par J. C. G. Ernesti.

4°, Lipsiae, 1816; édition revue par G. H. Schaefer.

4°, Lipsiae, 1819; par les soins de E. H. Baker, I. Baker et L. Kuhlemkamp.

Fol., Oxonii, 1848; texte revu par T. Gaisford.

Grand lexique grec de l'époque byzantine, apparemment du XII[e] siècle, dont l'auteur est inconnu.

Parmi les MSS de cet ouvrage, celui de la Bibl. ambrosiana de Milan est écrit de la main de Michael Apostolius.

953 **PEDIASIMOS, IÔANNÊS.**

Scholia in *Cleomedis* libros duos de orbium coelestium contemplatione. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (3 copies, dont une de la main de J. Auria).

XIII[e] SIÈCLE.

954 **BLEMMIDAS, NICEPHORUS = NIKÊPHOROS HO BLEMMIDAS.**

Epitome logica et physica. [G.]

8°, Augustae Vindelicorum, 1605; 280 pages; publié par Wegelin.

Inséré sous le titre : De forma et magnitudine Terrae, et faussement attribué à *G. Plethon,* dans les Anecdota graeca de *J. P. Siebenkees,* 8°, Norimbergae, 1798.

Inséré dans *Migne,* Bibliotheca patrum graecorum, 8°, Parisiis, t. CXLII, 1865, col. 1213-1300.

955 **NIKÊPHOROS HO BLEMMIDAS.**

De Sole et Luna tractatus. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

= MONTUCLA, HdM, I, 1799, 346.

956 **NIKÊPHOROS HO BLEMMIDAS.**

Geographiae synopsis et de corporibus coelestibus. [G.]

MS à l'Université d'Oxford.

957 **ALEXANDER MONACHUS = ALEXANDROS HO MONACHOS.**

In libros *Aristotelis* Meteorologicorum. [G.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

958 **MOSCHOPULUS, M. = MOSCHOPOULOS, M.**

Sphaera. [G.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

959 **GEORGIUS PACHYMERES = GEÔRGIOS HO PACHUMERÊS.**

E libro astronomico delecta fragmenta. [G.-L.]

A la suite de *Theo Smyrnaeus,* Liber de astronomia, éd. T. H. Martin, 8°, Parisiis, 1849. (Voir n° 860.)

XIV[e] SIÈCLE.

960 **THEODORUS MELITENIOTA = THEODÔROS HO METOCHITES.**

Prooemium in astronomiam *Ptolemaei,* de judicandi facultate et animi principatu. Inscriptio à Ptolemaeo Canobi in Serapidis templo consecrata, cum notis *Bullialdi.* [G.-L.]

Joint au De judiciis de *Ptolémée* donné par *I. Bullialdus,* 4°, Parisiis, 1663. (Voir n° 878.)

4°, Hamburgi, 1719; « curante J. A. Fabricius. »

Cet ouvrage existe en MS à l'Université de Leyde.

961 THEODORUS METOCHITES = THEODÔROS HO METOCHITES.

Astronomia. [G.]

MS au Vatican et à la Bibl. marciana de Venise.

962 THEODORUS MELITENIOTA = THEODÔROS HO METOCHITES.

Traduction.

De natura et inventione astronomiae et scopus mathematicae. [L.]

Version latine en MS à l'Université de Leyde.

963 THEODÔROS HO METOCHITES.

Paraphrasis librorum de coelo *Aristotelis*. [G.]

Commentarii in *Ptolemaei* magnam compositionem. [G.]

Ces ouvrages sont apparemment perdus.

964 BARLAAMUS MONACHUS = BARLAAMOS HO MONACHOS.

Logisticae astronomicae libri VI.

Fait partie du Recueil n° 776 : 8°, Argentorati 1572. (Voir ce n°.) [G.-L.]

Le livre III est le seul qui traite de matières se rapportant à l'astronomie, notamment des calculs sexagésimaux des angles.

= Delambre, His, I, 1817, 320.

965 BARLAAMUS MONACHUS = BARLAAMOS HO MONACHOS.

Eclipseos solaris deprehendae methodus, illudque juxta regulas a *Ptolemaeo* in Magna syntaxi stabilitas. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (4 copies).

966 ISAACUS ARGYRUS = ISAAKÊS ARGUROS.

Lunares observationes. [G.]

MS à la Bibl. du Vatican.

967 ISAACUS ARGYRUS = ISAAKÊS ARGUROS.

Tractatus astronomicus. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

968 ISAACUS ARGYRUS = ISAAKÊS ARGUROS.

Tabula astronomica. [G.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

969 ISAACUS ARGYRUS = ISAAKÊS ARGUROS.

Tabulae persicae. [G.]

MS à la Bibl. marciana de Venise.

970 PLANUDES, M.

In magnam calculationem secundum Indos, tractatus arithmeticus, sed et qui astronomica quaedam amplectitur. [G.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

971 CHRYSOCOCCA, G. = CHRUSOKOKKÊS, G.

Expositio in syntaxin Persarum per capita XLVII cum astronomicis designationibus et geographicis tabulis. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (4 copies, dont une remonte à 1409), au Trinity College de Dublin et à la Bibl. impériale de Vienne.

Expositio in [Institutio ad] Persicos canones astronomiae. [G.]

MS, sans nom d'auteur, au Vatican, à la Bibl. laurentiana de Florence et à la Bibl. nationale de Paris.

De inveniendis syzygiis Lunae solaribus per singulos anni menses. [G.]

MS à la Bibl. ambrosiana de Milan.

Ces différents MSS grecs ne paraissent différer que par les titres. Ils contiennent une exposition de l'astronomie des Persans d'après les MSS que Chioniades avait rapportés de Perse au XIIIe siècle. La préface et quelques tables ont été imprimées en version latine sous le titre :

Synopsis tabularum astronomicarum persicarum ex syntaxi Persarum, quae in Bibliotheca Regis christianissimi graece manuscripta adservatur, excepta et nunc primum in lucem edita opera et studio *I. Bullialdi*. [L.]

Inséré dans l'Astronomia philolaica de *I. Bul-*

lialdus [*Boulliau*], fol., Parisiis, 1645; à la p. 211.

= Delambre, His, III, 1819, 191.

Les tables sont rapportées au méridien de Tibenes « in provincia Chazaria »; époque, 1115. Elles sont rédigées en persan, et mises en grec par *Chrysococcès* pour l'usage de son fils. (*Hyde*, Syntagma, 2 vol. 4°, Oxonii, 1767; au vol. I, In Ulugh Beighi tabulas commentarii, p. xxiv.)

Ces tables, sous le titre de Tabulae persicae ou de Tabulae astronomicae, geographicae et chronologicae, se trouvent intégralement, en grec, dans des MSS de la Bibl. ambrosiana de Milan, de la Bibl. marciana de Venise et de la Bibl. impériale de Vienne.

972 CHRYSOCOCIA, G. = CHRUSOKOKKÊS, G.

Editio et expositio syntagmatis canonum astronomicorum judaicorum. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne et (sans nom d'auteur) à la Bibl. ambrosiana de Milan.

973 GREGORAS, NICEPHORUS = NIKÊPHOROS HO GRÊGORAS.

De iis quae astronomiam vituperant. [G.]

MS à la Bibl. du Vatican.

XVe siècle.

974 MIDIATA, G. = MIDIATAS, GEÔRGIOS

Canonia, sivae tabulae astronomicae. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris, dans le Recueil n° 2419 anc., 2°.

975 PLETHON, G. = GEÔRGIOS HO PLÊTHON

Methodus astronomica cum subjunctis canonibus eo pertinentibus et introductione in genethliologiam seu artem astrologicam erigendi themata genethliaca. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

= Montucla, HdM, I, 1799, 345.

976 PLETHON, G. = GEÔRGIOS HO PLÊTHÔN.

Excerpta quinque, quorum quintum de xii figuris zodiaci et de vii climatibus. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

Traités *grecs anonymes, de la décadence, apparemment antérieurs à la fin du Xe siècle.*

977 * * *

Scholia in duos *Cleomedis* libros. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

978 * * *

Excerpta astronomica e Joanne *Lydo*, *Demetrio Triclinio*, aliisque. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

979 * * *

Scholia in *Ptolemaei* Almagestum. [G.]

MS à la Bibl. ambrosiana de Milan.

980 * * *

Prolegomena commentariorum in *Ptolemaei* libros mathematicae constructionis. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

981 * * *

Commentarii in libros meteorologicorum *Aristotelis*. [G.]

MS à la Bibl. ambrosiana de Milan.

982 * * *

Diagramma synopticum de quatuor scientiis mathematicis arithmetica, musica, geometria et astronomia. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

983 * * *

Canones historici et astronomici. [G.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Manuscrit du Xe siècle; ces tables paraissent avoir été composées au IXe siècle.

984 * * *

Tabula annorum intercalariorum et cyclus epactorum X. seculi. [G.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Traités *grecs anonymes, de la décadence, apparemment postérieurs au commencement du XI[e] siècle, et s'étendant jusqu'au XIV[e] ou XV[e].*

985 * * *

Traduction.

Liber de ascensione (traduit par *Costa ben Luca Baalbachi*). [A.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

Cette traduction arabe est faite vraisemblablement sur un texte grec aujourd'hui inconnu.

986 * * *

Tractatus de sphaera. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Rédigé en 1008.

987 * * *

Clavicula astronomica. [G.]

MS à la Bibl. du Vatican.

988 * * *

De positione planetarum. [G.]

MS à l'Université d'Oxford.

989 * * *

Institutionis astronomicae epitome. [G.]

MS à l'Université d'Oxford.

990 * * *

Traduction.

Snahehiè, c'est-à-dire Liber de horis (par *Melelius*). [A.]

MS au British Museum (fonds Harley).

Traduit en 1630 du grec en arabe.

991 * * *

Introductio ad *Ptolemaei* lectionem. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

992 * * *

De rebus astronomicis libri duo. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Manuscrit du XIII[e] siècle.

993 * * *

Canonum astronomicorum explicatio. [G.]

MS à la Bibl. ambrosiana de Milan.

994 * * *

Canones astronomici. [G.]

MS à la Bibl. ambrosiana de Milan.

995 * * *

Canones climatum et de cursu Solis et Lunae. [G.]

MS à la Bibl. ambrosiana de Milan.

996 * * *

Collectio miscella astronomica et astrologica. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

997 * * *

Astronomica et judicialia quaedam. [G.]

MS à la Bibl. marciana de Venise.

998 * * *

Canones astronomici judaici hexapterugon dicti. [G.]

MS à la Bibl. marciana de Venise et à la Bibl. impériale de Vienne.

Avec des tables astronomiques.

999 * * *

Canones astronomici judaici. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

1000 * * *

Canonica quatuor de motibus Lunae. [G.]

MS à la Bibl. ambrosiana de Milan (2 copies).

1001 * * *

Tabulae astronomicae. [G.]

MS à la Bibl. marciana de Venise (2 copies).

1002 * * *

Hexapterugon. [G.]

MS à la Bibl. marciana de Venise.

Tables astronomiques.

1003 * * *

Fines et termini planetarum. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1004 * * *

Theoria planetarum. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1005 * * *

Observationes quaedam astronomicae de planetis. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

1006 * * *

Planetarum notae compendiariae. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1007 * * *

Tabula qua horarum inaequalitas explicatur. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1008 * * *

Horologium, seu tabella exhibens variam duodecim horarum mensuram in singulis anni mensibus. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1009 * * *

Methodus sciendi, quot horas Luna qualibet nocte luceat. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

1010 * * *

Selenodromium, seu libellus graecobarbarus de cursu Lunae. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

1011 * * *

Tabula qua ortus et occasus siderum in duodecim zodiaci signis ostenduntur. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1012 * * *

De cometis et aliis signis. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1013 * * *

De cometis et alia astronomica. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (fonds Colbert).

1014 * * *

Scholia necessaria ad astronomicas hypotheses. [G.]

MS à la Bibl. du Vatican.

1015 * * *

De inveniendo die Lunae, de epactis, de Luna quatenus duodecim zodiaci signa percurrit, de diebus faustis et infaustis. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Copie datée 1384.

1016 * * *

De constructione et de usu instrumenti quod tetragonon et cyclou tetratemerion, id est quadrans circuli dicitur. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1017 * * *

De cognitione regionum cum triangulis et stellis. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Écrit au XV[e] siècle.

1018 * * *

Quemadmodum quis vel in mari, vel in desertis deprehensus, clima in quo versatur cognoscere potest. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Écrit au XV[e] siècle.

ASTRONOMES LATINS.

Ici, comme pour les ouvrages en grec, ce qui concerne le Calendrier, la construction de l'Astrolabe et l'Astrologie, a été rejeté dans les articles spéciaux relatifs à ces matières.

— Ier SIÈCLE.

1019 **VARRO, M. T.**

De astrologia.

Perdu; c'était une astronomie.

1020 **LUCRETIUS, T.**

Il y a près d'une centaine d'éditions de ce poète. Nous ne citerons pas celles qui sont médiocres ou qui présentent certains défauts.

De rerum natura libri VI.

Fol., [Brixiae, 1473?]. Le volume contient en outre *Catulle, Tibulle* et *Properce.* C'est l'édition princeps de *Lucrèce.* — Très rare.

Fol., Veronae, 1486. — Fort rare.

4°, Venetiis, 1495; reproduction de la précédente. — Rare.

4°, Venetiis, 1500; « apud Aldum », texte revu soigneusement par H. Ayancius. Plusieurs fois réimprimé.

12°, Florentiae, 1512; bonne édition, des presses des Giunti.

Fol., Parisiis, [1520?]; « cum commentariis *J. B. Pii* ».

4°, Parisiis, 1563; « cura D. Lambin[i] ». Souvent réimprimé.

8°, Antuerpiae, 1565; des presses de Plantin. Édition revue sur les manuscrits par O. Giphanius [Giffen]. Des réimpressions.

8°, Francofurti, 1631; avec un choix de notes des commentateurs et un lexique, par D. Pareus.

4°, Florentiae, 1647; avec paraphrase explicative et remarques par *J. Nardius.*

4°, Salmurii, 1660; avec des corrections et des notes de *T. Faber.*

4°, Parisiis, 1680; « ad usum Delphini, cum interpretatione et notis *M. Fayi* [*Du Fay*] ». Édition peu satisfaisante, cependant réimprimée, entre autres par Valpy, 4 vol. 8°, London, 1823.

8°, Oxonii, 1695; « cum interpretatione et notis a *T. Creech.* » Texte revu très soigneusement. Fort bonne édition, souvent réimprimée, notamment: 8°, Basileae, 1770; 8°, Lipsiae, 1778.

Fol., Londini, 1712; édition avec de belles gravures.

12°, Londini, 1713; par M. Maittaire. Bonne édition.

8°, Patavii, 1721; par les frères Volpi. Réimprimé.

2 vol. 4°, Lugduni Batavorum, 1725; « cum notis diversorum, interpretatione *T. Creech,* et adnotationibus *S. Havercampi.* » Édition importante; notes choisies.

2 vol. 12°, Lutetiae Parisiorum, 1744. Bonne édition, réimprimée.

12°, Londini, 1752. Dans la collection des Autores classici latini de *Brindley.*

8°, Vindobonae, 1787; par J. C. Alter. Bonne édition.

3 vol. 4°, Londini, 1796-97; par G. Wakefield sur un travail de J. Bentley. Fort bonne édition, réimprimée.

Fol., Milano, 1807; par L. Muse. Bonne édition peu commune.

8°, Londini, 1813; par J. Taylor. Plusieurs fois réimprimé.

8°, Cantabrigiae et Londini, 1827; dans le Corpus poetarum latinorum de *W. S. Walker.*

8°, Roma, 1828; dans la collection des auteurs classiques de *A. Mai.*

8°, Francofurti, 1833; dans le Corpus poetarum latinorum de *G. E. Weber.* Bonne édition.

2 vol. 8°, Parisiis, 1838; dans la collection latine de *P. A. Lemaire.*

8°, Berolini, 1846; « recensuit C. Lachmann. » Excellente édition, réimprimée: 8°, Berolini, 1850; puis 1853, 1860, 1866.

8°, Lipsiae, 1852; « recensuit J. Bernaysius. » Bonne édition, réimprimée: 8°, Lipsiae, 1866.

16°, New-York, 1861; texte revu par H. A. J. Muncus.

Il y a des MSS de *Lucrèce* dans beaucoup de bibliothèques, notamment en Italie. La seule Bibl. laurentiana de Florence en possède huit.

Traductions.

Le poète [Les six livres de] *Lucrèce* [de la nature des choses] (par *M. de Marolles*). [L.-Français.]

8°, Paris, 1650.
8°, Paris, 1659.

Très médiocre; la seconde édition diffère beaucoup de la première. L'auteur est désigné dans les traductions françaises sous le nom de Lucrèce.

De la nature des choses, avec des remarques sur les endroits les plus difficiles (par [*J. P. Des Coutures*]).

2 vol. 12°, Paris, 1685; traduction peu recommandable, quoiqu'elle ait été réimprimée plusieurs fois.

Lucrèce, traduction nouvelle (par M. L[a] G[range]). [L.-Français.]

2 vol. 8°, Paris, 1768. Réimprimé, notamment 8°, Paris, 1861; revu par *Blanchet*.

La nature des choses (par *Le Blanc de Guillet*).

2 vol. 8°, Paris, 1788; traduction faible, mais qui est la première complète en vers.

La nature des choses (par *J. B. S. De Pongerville*). [L.-Français.]

2 vol. 8°, Paris, 1823. En vers; traduction réimprimée sans le texte.
2 vol. 8°, Paris, 1829-32. En prose, dans la Bibliothèque latine-française de *C. L. F. Panckoucke*. Réimprimé.

De la nature des choses (par *Chaniot*). [L.-Français.]

8°, Paris, 1843; avec *Virgile* et *Valerius Flaccus*, dans un même volume de la collection des auteurs latins de *D. Nisard*. *Lucrèce* occupe les p. 1-153, en comprenant les notes, qui ont peu d'importance.

De rerum natura liber primus, cum ejusdem translatione in versus anglicos (par *J. Evelyn*). [L.-Anglais.]

8°, Londini, 1656.

L'auteur est désigné dans les traductions anglaises sous le nom de Lucretius.

Epicurean philosophy done into English verse (par *T. Creech*).

8°, Oxford, 1682; souvent réimprimé.

Nature of things (par *J. M. Good*). [L.-Anglais.]

2 vol. 4°, London, 1805; bonne traduction.

On the nature of things (par *T. Busby*).

2 vol. 4°, London, 1813; faible.

De rerum natura translated (par *H. A. J. Munro*).

8°, Deighton, 1860. Réimprimé.

L'ouvrage de *H. Frachetta*, souvent cité comme une traduction italienne de *Lucrèce*, est une dissertation sur le poème De rerum natura et non une traduction. (Voir n° 626.)

Della natura delle cose libri sei (par *A. Marchetti*).

4°, Londra, 1717; traduction en vers, souvent réimprimée : dans le Corpus omnium veterum poetarum latinorum cum versione italica, de *F. Argellati*, 6 vol. 4°, Milano, 1731-65; au vol. I. L'édition en 2 vol. 8°, Amsterdam [Paris], 1754, avec gravures, a été revue par *Gerbaut*. Il y a encore une édition 12°, Firenze, 1820.

L'auteur est désigné en italien sous le nom de Lucrezio.

Ueber die [Von der] Natur der Dinge.

2 vol. 8°, Wien, 1784-85; par *F. X. Mayr*, en prose.
2 vol. 8°, Leipzig, 1795; par *J. H. F. Meinecke*, en vers. [L.-Allemand.]
8°, Leipzig, 1821; par *K. L. Von Knebel*. — Réimprimé 1831.
8°, Berlin, 1865; par *G. Bossart-Oerden*, sous le titre : Das Wesen der Dinge, en vers.
16°, Stuttgart, 1869; par *W. Binder*.

L'auteur est désigné en allemand sous le nom de Lucrez.
Il y a aussi des traductions allemandes partielles :

Der erste und zweite Gezang des *Lucrez* über das Wesen der Dinge (par *Meisling*);

4°, Helsingör, 1852.

Von Wesen der Dinge, Buch I (par *A. Brieger*);

8°, Posen, 1866.

1021 **CICERO, M. T.**

Fragmentum Arati Phaenomenôn et Prognosticôn.

Fait partie du Recueil n° 744 : 4°, Venetiis, 1488. (Voir ce n°).

Fait partie du Recueil n° 749 : fol., Venetiis, 1499; fol., Regii, 1503. (Voir ce n°).

4°, Parisiis, 1540; « editio quae multo et amplior est et emendatior quam vulgata. »

12°, Basileae, 1540; contrefaçon de l'édition précédente.

Fait partie du Recueil n° 772 : 2 vol. 4°, Parisiis, 1559, au t. II; fol., Coloniae Agrippinae, 1569. (Voir ce n°.)

Fait partie du Recueil n° 782 : 8°, Edelbergae, 1589. (Voir ce n°.)

Fait partie du Recueil n° 784 : 4°, Lugduni Batavorum, 1600. (Voir ce n°.) C'est dans cette édition qne le texte de Cicéron est complété par la restitution de *H. Grotius.*

Dans l'Aratus avec traduction italienne de *Salvinius :* 8°, Florentiae, 1724; 8°, Florentiae, 1765. (Voir n° 822.)

Dans le Corpus omnium veterum poetarum latinorum cum versione italica, de *F. Argellati*, 6 vol. 4°, Milano, 1731-65; au vol. II.

Fait partie du Recueil n° 792 : 2 vol. 8°, Lipsiae, 1793-1801, au t. II. (Voir ce n°.)

Fait partie du Recueil n° 793 : 4°, Meiningae, 1817. (Voir ce n°.)

Inséré dans les *Ciceronis* Fragmenta poematum, 4°, Lipsiae, 1827; excellente édition de ces fragments publiée par Nobbe. Elle est presque littéralement reproduite dans l'édition des œuvres complètes dirigée par Orelli. (Voir n° 1025.)

De la version des Phaenomena, il reste un peu plus de 500 vers, formant environ les deux tiers; des Prognostica, il ne reste que 27 vers. Comme on l'a vu (n° 784), *Grotius* a essayé de restituer la partie perdue du premier de ces poëmes.

Traduction.

Aratea, cum interpretatione gallica et notis (par *A. G. Pingré*). [L.-Français.]

Dans *A. G. Pingré,* Manilii astronomicon, 2 vol. 8°, Parisiis, 1786; au t. II, p. 212. La traduction de *Cicéron* comprend les parties restituées par *H. Grotius.* (Voir plus haut, présent n°.)

1022 **CICERO, M. T.**

Nous n'indiquerons des autres ouvrages de cet auteur que des éditions choisies.

De republica quae supersunt, edente A. Maio.

4°, Romae, 1822; cette édition présente des additions considérables au texte et aux notes. Elle a été réimprimée :

8°, Francofurti ad Moenum, 1826; sous le titre : De republica libri ab A. Maio nuper reperti et editi, cum ejusdem praefatione et commentariis, textum denuo recognovit, fragmenta pridem cognita, et Somnium Scipionis ad codices manuscriptos et editiones veteres fidem correxit, versionem Somnii graecam emendatius edidit, et indices auxit *G. H. Moser*. Cette réimpression contient en outre les notes de *F. Creuzer.*

8°, Gottingae, 1847; texte revu et annoté par *F. Osann[us]*.

C'est dans le traité de la République que sont exposées les idées cosmogoniques de *Cicéron.* Au lib. VI se trouve le Somnium Scipionis, dont il y a des impressions séparées :

1023 **CICERO, M. T.**

Somnium Scipionis.

A la suite du De officiis et d'autres traités : 4°, Parisiis, [1471]; caractères arrondis, un peu lourds; des presses de U. Gering. — Très-rare.

4°, Burdigaliae, 1579; « cum commentariis *E. Vineti.* »

8°, Halae, 1833.

On peut voir cap. 12 (4) comment on regardait, du temps de Cicéron, Mercure et Vénus pour des compagnons du Soleil.

Traductions.

Scipionis junioris somnium (en grec, par *M. Planudes*).

Joint à l'édition du De republica de *Cicéron,* 8°, Francofurti ad Moenum, 1826. (Voir n° 1022.)

Traduction grecque du XIV[e] siècle, dont il existe



d'assez nombreux MSS, notamment à l'Escurial, au Vatican, à l'Université de Leyde, à la Bibl. royale de Bruxelles.

Il sogno del Scipione (par *Zanobi da Strata*).

8°, Pisa, 1816; publié par S. Ciampi.

Traduction italienne faite sur la version grecque de M. Planudes.

1024 **CICERO, M. T.**

De natura deorum libri III.

4°, Venetiis, 1471; suivi d'autres traités de *Cicéron;* le vol. a 187 feuillets. — Très-rare.

8°, Lipsiae, 1815; « recensuit et emendavit L. F. Heindorf. » C'est une très bonne édition.

8°, Lipsiae, 1818; texte d'Ernesti, notes de *Davisius* et de *Wyttenbachius,* et remarques de *F. Creuzer.*

Au livre II de ce traité se trouve le système astronomique.

= Delambre, His, I, 1817, 261.

1025 **CICERO, M. T.**

Opera.

4 vol. fol., Mediolani, 1498-99; par A. Minutianus.

9 vol. 8°, Venetiis, 1519-23; des presses des Aldi.

4 vol. fol., Venetiis, 1534-37; des presses des Giunti.

10 vol. 8°, Vetiis, 1540-46; par P. Manutius, avec les scholies.

4 vol. fol., Hamburgi, 1618; par J. Gruter, revue sur les manuscrits.

10 vol. 12°, Lugduni Batavorum, 1642; des presses d'Elzevir, d'après l'édition précédente.

4 vol. 4°, Lugduni Batavorum, 1692; « cura J. Gronovii. »

9 vol. 4°, Parisiis, 1740-42; par J. Olivetus [Olivet], d'après toutes les éditions existantes.

8 vol. 8°, Halae, 1774-77; par J. A. Ernesti, avec la table appelée « Clavis ciceroniana ». Troisième édition de cet érudit, augmentée et améliorée.

30 vol. 8°, Paris, 1823-27; par *V. Le Clerc,* avec la traduction française.

12 vol. 8°, Tiguri, 1826-37; par J. C. Orelli, avec les scholies et un « Onomasticum Tullianum » qui occupe les trois derniers volumes.

19 vol. 8°, Paris, 1827-32; dans la collection des classiques latins de *N. E. Lemaire.*

4 vol. 8°, Londini, 1830; dans la collection des classiques latins édités par *A. J. Valpy.*

36 vol. 8°, Paris, 1835; avec traduction française; faisant partie de la Bibliothèque latine-française de *C. L. F. Panckoucke.*

Nous n'avons mentionné ici que les principales éditions typiques; il en existe un grand nombre d'autres.

1026 **CAESAR, C. J.**

Poema astronomicum.

De astris.

Mentionné par *Plinius,* Historia naturalis, lib. XVIII, cap. 25, et par *Macrobius,* Saturnalia, lib. I. *Caesar* traitait dans cet écrit, qui paraît perdu, des mouvements des corps célestes.

1027 **SALLUSTIUS, C.**

Opusculum de diis et mundo, cum notis *Holsteinii.*

12°, Romae, 1638; publié par les soins de L. Allacci [Allatius].

1028 **VITRUVIUS, M.**

De Architectura libri decem.

Éditions choisies.

2 part. fol., Romae, 1486; édition princeps.

Fol., Venetiis, 1511; par les soins de Jocundus [Giocondo] : première édition avec figures.

4°, Romae, 1544; « cum *G. Philandri* [*Philandrier*] annotationibus. »

Fol., Amstelodami, 1649; fig. dans le texte, impression d'Elzevir, notes de *D. Barbarus* [*Barbaro*] et de *C. Salmasius* [*Saumaise*].

4°, Berolini, 1800 + Atlas fol., 1801; « recensuit et glossario illustravit A. Bode. » Avec la traduction allemande déjà parue en 1796. (Voir plus bas.)

3 vol. 8°, Lipsiae, 1807-08; « ex fide librorum scriptorum recensuit J. G. Schneider. »

4 vol. 4°, Utini, 1825-30; « ex recensione codicum, additis studiis S. Stratico; » très bonne édition.

4 vol. fol., Romae, 1836; 140 pl.; « emendationibus et illustrationibus refecti, thesauro variarum lectionum ex codicibus undique quaesitis et editionibus universis locupletati.... ab A. Marinio. » Superbe édition accompagnée d'une traduction italienne. (Voir plus bas.)

Le IXe livre de l'Architecture de *Vitruve* s'occupe d'astronomie.

Les MSS de cet ouvrage sont communs dans nos bibliothèques.

Traductions.

Architettura dal vero esemplare latino nella volgar lingua tradotto (par *F. L. Durantino?*)

Fol., Vinegia, 1535; caractères romains, belles fig. sur bois.

Le nom de l'auteur, dans les traductions italiennes, est VITRUVIO.

I dieci libri dell' architettura tradutti et commentati (par *D. Barbaro*).

Fol., Vinegia, 1556. — Rare.
4°, Venetia, 1584.

Dell' architettura secondo i precetti di Vitruvio e con chiarezza e brevità dichiarate (par *G. A. Rusconi*).

Fol., Venezia, 1590; 160 pl.
Fol., Venezia, 1660; édition réputée mauvaise.

Il s'agit bien ici d'une traduction du texte de *Vitruve*.

L'architettura colla traduzione italiana e comento (par *B. Galiani*).

Fol., Napoli, 1758; 25 pl.
Fol., Napoli, 1790.

L'architectura (par *V. Viviani*).

5 vol. 8°, Udino, 1830-33; fig.

L'architettura esposta in italiana favella ed illustrata con comenti (par *A. Marini*).

3 vol. fol., Rome 1836-37; le IIIe vol. est formé des 140 planches de son édition latine.

Architecture ou art de bien bâtir mis de latin en français (par *J. Martin*).

Fol., Paris, 1547; première traduction française.

En français, l'auteur est appelé VITRUVE.

Les dix livres d'architecture corrigez et traduitz nouvellement en françois avec des notes et des figures (par *C. Perrault*).

Fol., Paris, 1673.

L'architecture, traduction nouvelle (par *C. L. Maufras*).

2 vol. 8°, Paris, 1847-48; avec le texte latin. Dans la Bibliotheca nova scriptorum latinorum de *C. L. F. Panckoucke.*

Les dix livres d'architecture, nouvelle édition, revue et corrigée (par *E. Tardieu* et *A. Coussin* fils).

3 t. en 2 vol. 4° dont un atlas, Paris, 1859; 94 pl.

Zehen Bücher von der Architectur und künistlichem Bawen (par *G. H. Rivius*).

Fol., Nürnberg, 1548.
Fol., Basel, 1575.
Fol., Basel, 1614.

Baukunst (par *A. Bode*).

2 vol. 4°, Leipzig, 1796.
Reproduit avec le texte latin : 4°, Berolini, 1800. (Voir plus haut).

Los diez libros de arquitectura traducidos de latin en castellano (par *M. de Urrea*).

Fol., Alcala de Henares, 1587.

En espagnol, l'auteur est appelé VITRUVIO.

Los diez libros de architectura traducidos del latin y commentados (par *J. Ortis y Sanz*).

Fol., Madrid, 1787; 56 pl., superbe édition.

De baukoust (par *P. Koek*).

4°, Utrecht, 1705 (?)

The architecture translated into english.

2 vol. fol., London, 1730; avec le texte latin.

The architecture (par *W. Newton*).

2 vol. fol., London, 1771-91; fig.

The architecture (par *W. Wilkins*).

2 part. 4°, London, 1812-17.

The architecture (par *J. Gwilt*).

8°, London, 1826.



1029 **HYGINUS, C. J.**

Poeticon astronomicon libri IV.

4°, Ferrariae, 1475; 60 feuillets dont le premier est blanc. L'espace destiné aux figures est resté en blanc. — Excessivement rare.

4°, Venetiis, 1480; initiales ornées, grandes fig. sur bois des constellations.

4°, Venetiis, 1482; 57 feuillets en caractères gothiques, fig. sur bois très bien gravées; des presses de E. Ratdolt.

4°, Venetiis, 1485; avec les fig. sur bois de l'édition de 1482; des presses de E. Ratdolt.

4°, Venetiis, 1485; des presses de T. de Blavis; mauvaises fig.

4°, Venetiis, 1488; reproduction de l'édition précédente.

4°, Venetiis, 1497.

4°, Venetiis, 1498.

Fol., Coloniae, 1533 (des exemplaires portent 1534); par les soins de J. Soter.

Fait partie du Recueil n° 762 : fol., Basilae, 1535; fol., Basileae, 1549; fol., Basileae, 1570; 8°, Parisiis, 1578; 8°, Lugduni, 1608; 8°, Genevae, 1608; 8°, Lugduni Batavorum, 1670. (Voir ce n°.)

4°, Saligniaci, 1539.

Fait partie du Recueil n° 772 : 2 vol. 4°, Parisiis, 1559; fol., Coloniae Agrippinae, 1569. (Voir ce n°.)

4°, Venetiis, 1584.

Fait partie du Recueil n° 782 : 8°, Edelbergae, 1589. (Voir ce n°.)

Inséré dans les Mythographi latini de *T. Munckerus*, 2 vol. 8°, Amstelodami, 1681 ; réédité par les soins de *A. van Staveren*, 4°, Lugduni Batavorum, 1742.

8°, Lipsiae, 1875; « ex codicibus a se primum collatis recensuit B. Bunte, » sous le titre Astronomica.

Le Poeticon astronomicon d'*Hyginus* n'est pas un ouvrage d'une grande valeur. Il se compose de quatre livres. Le lib. I donne les définitions; le lib. II rapporte les légendes relatives à 41 constellations, avec une notice des cinq planètes et de la voie lactée (il est en partie une traduction des Catastérismes d'*Eratosthènes*, qu'*Hyginus* avait plus complets que nous); le lib. III contient le nombre et les arrangements des étoiles dans les constellations; le lib. IV traite des cercles de la sphère, du cours du Soleil et de la Lune, et du mouvement des planètes. Un fragment qui manquait jusque-là dans toutes les éditions, a été publié dans Leipzig, NAE, 1769, 284.

= Delambre, His, I, 1817, 264.

Des MSS du poème astronomique d'Hyginus se trouvent au Vatican (plusieurs copies), au British Museum, à l'Université d'Oxford, à celle de Cambridge, à celle de Leyde (5 copies dont une du XII[e] siècle). Le MS du monastère de S[t]-Gall est du XI[e] siècle.

Traduction.

Von den XII Zaiche und XXXVI Pildern des Himmels mit jedes Stern.

4°, Augsburg, 1481.

4°, Augsburg, 1491.

Réimprimé à la suite du Kalender de J. Künigsperger, 4°, Augsburg, 1512; 4°, Augsburg, 1513; 4°, Strassburg, 1536; 4°, Strassburg, 1537. (Voir Sect. VI, art. Ephémérides.)

1030 **HYGINUS, C. J.**

Éditions du Poeticon astronomicon sous des titres variés :

De mundi et sphaerae ac utriusque partium declaratione.

4°, Venettis, 1502.

4°, Venetiis, 1512.

4°, Venetiis, 1517.

Le titre, sous cette forme, est plus particulièrement celui du lib. I de l'ouvrage.

Aureum opus historiasque ad Amussim pertractans una pariter cum multis astronomica ratione ambagibus et signis poetarum.

4°, Parrhisiis, 1512; curieuses fig. sur bois.

4°, Parrhisiis, 1514; id.

De stellis.

4°, Papiae, 1513.

Argutissimi libri quattuor non solum poeticas et hystoricas verum et astronomicas per multas veritates continentes.

4°, Parisiis, [1517]; par les soins de J. Dullartus. Titre imprimé en rouge et noir.

1031 HYGINUS, C. J.

De imaginibus coeli.

8°, Lipsiae, 1861; édité par Hasper.

C'est une rédaction différente du IIIe livre du Poeticon astronomicon.

Il y a des MSS de cet extrait à la Bibl. laurentiana de Florence, à la Bibl. nationale de Paris, à la Bibl. de Bâle.

1032 HYGINUS, C. J.

Quae hodie extant, adcurante *J. Scheffero*, qui simul adjecit notas, indicem et dissertationem de vero hujus operis auctore; accedunt et *T. Munckeri* in Fabulas Hygini annotationes.

8°, Hamburgi, 1674.

1033 NIGIDIUS FIGULUS, P.

Fragmenta.

Dans *J. Rutgers*[*ius*], Variae lectiones, 4°, Lugduni Batavorum, 1618; au lib. III, cap. 16.

Quelques-uns de ces fragments appartiennent à un traité de la sphère égyptienne comparée à la sphère grecque.

1034 VIRGILIUS MARO, P.

Astronomicae artis liber.

MS à la Bibl. Norfolk du Collége de Gresham à Londres.

+ Ier SIÈCLE.

1035 GERMANICUS, C. NERO-CAESAR.

Aratea [Arati phaenomena].

A la suite de l'Astronomicon de *Manilius*, édition fol., Bononiae, 1474. (Voir n° 1037.)

Fait partie du Recueil n° 744 : 4°, Venetiis, 1488. (Voir ce n°)

Fait partie du Recueil n° 749 : fol., Venetiis, 1499; fol., Regii, 1503. (Voir ce n°.)

Fait partie du Recueil n° 762 : fol., Basileae, 1535; fol, Basileae, 1549; fol., Basileae, 1570; 8°, Parisiis, 1578; 8°, Lugduni, 1608; 8°, Genevae, 1608; 8°, Lugduni Batavorum, 1670. (Voir ce n°.)

Fait partie du Recueil n° 772 : 2 vol. 4°, Parisiis, 1559, au t. II; fol., Coloniae Agrippinae, 1569. (Voir ce n°.)

Dans le Recueil n° 782 : 8°, Edelbergae, 1589. (Voir ce n°.)

Dans le Syntagma de Grotius, 4°, Lugduni Batavorum, 1600. (Voir n° 784.)

Dans les Carmina familiae Caesareae, « cura J. C. Schwartzii »; 8°, Coburgi, 1715.

Dans le Recueil n° 792 : 2 vol. 8°, Lipsiae, au t. II, 1801. (Voir ce n°.)

Fait partie du Recueil n° 793 : 4°, Meiningae, 1817. (Voir ce n°.)

A la fin du *Phaedrus* publié par J. C. Orelli; 8°, Tiguri, 1831.

8°, Berolini, 1867; « cum scholiis *B. A. Breysig.* »

Traduction.

Les phénomènes (par *N. Halma*).

Dans son ouvrage : Les phénomènes d'Aratus, 4°, Paris, 1821. (Voir n° 822.) [L.-Français.]

L'ouvrage de *Germanicus* est une traduction libre des Phénomènes d'*Aratus* en vers latins; il nous reste presque entier.

1036 GERMANICUS CAESAR.

Opera omnia : Aratea phaenomena, prognostica, epigrammata et fragmenta.

8°, Luneburgae, 1728; par les soins de C. F. Schmid.

1037 MANILIUS, M.

Texte latin seul.

Astronomicon libri V.

4°, Norimbergae, [1472]; imprimé par Regiomontanus en caractères romains; 72 feuillets, sans pagination, réclames ni signatures. — Extrêmement rare; un exemplaire à la Bibl. d'Este à Modène.

Fol. Bononiae, 1474; sans pagination ni signatures, 87 pages. Texte d'après un manuscrit du Mont-Cassin, accompagné d'un « Commentum » par *L. Bonincontrius*. A la suite du poème de Manilius se trouve la version d'Aratus de *Germanicus*, avec l'espace pour les figures laissé en blanc. — Très rare; un exemplaire sur vélin à la Bibl. nationale de Paris, un autre exemplaire à la Bibl. de l'Université de Bologne.

4°, Neapuli[sic], [1475]; 80 feuillets non numérotés, en caractères romains, sans réclames ni signatures. — Rare.

4°, s. l., [1480?]; 78 feuillets sans numérotage ni réclames, mais avec signatures; impression en caractères romains.

Fol., Romae, 1484; 102 pages non numérotées, en caractères gothiques. Reproduction de l'édition de 1474 de *L. Bonincontrius*. — Rare.

Fol., Mediolani, 1489; avec les corrections de S. Dulcinius. — Rare.

Fol., Mediolani, 1499; reproduction de l'édition précédente. — Rare.

Dans le Recueil n° 749 : fol., Venetiis, 1499; fol., Regii, 1503. (Voir ce n°).

4°, Romae, 1510; 84 pages. — Rare; un exemplaire à la Bibl. communale de Bologne.

Dans le Recueil n° 761 : fol., Basileae, 1533; fol., Basileae, 1551. (Voir ce n°.)

8°, Basileae, 1540.

12°, Lugduni, 1551; 165 pages, par les soins de A. Molinius.

12°, Lugduni, 1566; réimpression de l'édition précédente.

2 vol. 8°, Lutetiae, 1579; des presses de R. Stephanus [Estienne], vol. I de 136 pages, vol. II de 292. Texte revu et commenté par *J. J. Scaliger,* qui a suivi un manuscrit très ancien de l'abbaye de Gembloux.

8°, Lutetiae, 1579; autre édition, dans laquelle le Commentaire de *J. J. Scaliger* est en tête et le texte de *Manilius* à la fin. Le volume est intitulé : In Manilii quinque libros astronomicon commentarius et castigationes.

8°, Heidelbergae (des exemplaires ont Genevae), 1590; d'après l'édition de J. J. Scaliger, et avec des notes de *F. Sunius*.

4°, Antuerpiae, 1599; conforme à l'édition précédente.

2 vol. 4°, Lugduni Batavorum, 1600; des presses de Plantin; « cum secundis *J. J. Scaligeri* curis. » L'exemplaire de Poulkova porte la date 1599.

8°, Lugduni Batavorum, 1604.

4°, Argentorati, 1650; « Cum notis ex *Scaligeri* manuscripto auctis et emendatis, adjectisque etiam *T. Reinesii* et *I. Bullialdi* ad quaedam loca animadversionibus, cura J. H. Boeccleri. »

4°, Argentorati, 1655; comme l'édition précédente. Le texte a 131 pages, les notes en ont 462.

4°, Parisiis, 1679; édition « in usum Delphini », 448 pages. Notes de *J. J. Scaliger*, de *M. Fayus* [*Dufay*] et de *P. D. Huet*[*ius*].

8°, Venetiis, 1728; dans la collection des classiques latins publiée par *T. Bettinelli*.

4°, Londini, 1739; « ex recensione et cum notis *R. Bentleii*; » avec le portrait de Bentley et une planche représentant le globe de marbre du musée Farnèse.

8°, Basileae, 1740; réimpression de l'édition précédente.

8°, Patavii, 1743; par les soins des frères Vulpii [Volpi]. Sont souvent joints à ce volume : *C. Cellarius*, Rudimenta astronomica; *D. Gregorius*, De stellarum ortu; *J. Pontedera*, Epistola de Manilii astronomia.

8°, Argentorati, 1767; texte de Bentley, avec la lettre de *J. Pontedera* insérée dans l'édition précédente. Éditeur E. Stoeber.

8°, Londini, 1783; reproduction, par les soins de E. Burton, de l'édition « ad usum Delphini ».

8°, Biponti, 1783; dans le vol. II des *Virgilii* Opera.

8°, Argentorati, 1787.

8°, Venetiis, 1788; texte de Bentley.

8°, Parisiis, 1826; formant le vol. VI des Poetae latini minores ex recensione Wernsdorfiana, de *N. E. Lemaire*.

2 vol. 8°, Londini, 1828; texte de Bentley, et notes de l'édition « in usum Delphini », par les soins de P. Chasles. Forme les vol. CXVIII et CXIX des Auctores classici de *A. J. Valpy*.

8°, Berolini, 1846; « recensuit F. Jacob[us]. » Très bon texte, avec index et diagrammes astrologiques, mais sans commentaires. Il y avait eu de cette édition un Specimen novae recensionis M. Manilii astronomicon, 4°, Posnaniae, 1830.

Le poème de Manilius est autant astrologique qu'astronomique. On y trouve lib. I, des notions de la sphère; lib. II, les sexes et autres qualités des signes du zodiaque; lib. III, les correspondances astrologiques entre les signes et les années, les mois, les jours; lib. IV, des considérations sur la grandeur de l'intelligence; lib. V, l'astrognosie extra-zodiacale, les levers et couchers des constellations, la distinction des étoiles en six grandeurs (la plus ancienne mention de ce genre).

= Delambre, His, I, 1817, 251.

Des MSS anciens des Astronomiques de *Manilius* se

trouvent dans plusieurs bibliothèques, notamment à la Bibl. laurentiana de Florence, à la Bibl. nationale de Paris, à l'Université d'Oxford, à celle de Leyde, à la Bibl. royale de Bruxelles.

Texte latin avec traduction.

I cinque libri dell' astronomia (par *G. Bandini*). [L.-Italien.]

2 part. 4°, Milano, 1727; dans Corpus omnium veterum poetarum latinorum cum versione italica; Raccolta degl' antichi poeti latini colla loro versione; publié par *R. Palazzo.*

Les trois premiers livres occupent le t. XVI de cette collection, et les deux derniers le commencement du t. XVII. La traduction seule a été réimprimée: 4°, Milano, 1737. (Voir plus loin.)

Astronomicon libri quinque, accessere *Ciceronis* Arataea, cum interpretatione gallica et notis (par *A. G. Pingré*). [L.-Français.]

2 vol. 8°, Parisiis, 1786.

Les astronomiques. [L.-Français.]

8°, Paris, 1842; dans la Collection des auteurs latins avec la traduction française, sous la direction de *D. Nisard. Manilius* commence à la p. 633 d'un volume qui contient Statius, Martialis et Manilius.

Himmelskugel, im Versmaasse des Originals zum ersten Male übersetzt und mit Anmerkgungen begleitet (par *J. Merkel*). [L.-Allemand.]

8°, Aschaffenburg, 1844.

4°, Aschaffenburg, 1857; avec 2 lithographies qui représentent le globe Farnèse.

= WfA, III, 1860, 172.

Traductions sans le texte.

The sphere of Manilius made english poem, with annotations and an astronomical appendix (par *E. Sherburne*).

Fol., London, 1675. — Fort rare; un exemplaire à la Royal Astronomical Society of London, un à l'Observatoire de Greenwich, un à l'Université de Leyde.

Cette traduction ne comprend que le premier livre.

= BdB, XII, 1879, 202.

Five books of ancient astronomy and astrology done into English verse (par *T. Creech*).

8°, London, 1697.

8°, London, 1700.

I cinque libri dell' astronomia (par *G. Bandini*).

4°, Milano, 1737.

Cette traduction avait déjà paru avec le texte en 1727, dans la Raccolta degl' antichi poeti latini de *R. Palazzo* (voir plus haut).

1038 **SENECA, L. A.**

Naturalium quaestionum libri VII.

4°, Lipsiae, s. d.; 101 feuillets en caractères gothiques, par les soins de A. de Colonia.

4°, Venetiis, 1522; des presses des Aldi, avec des notes de *M. Fortunatus.*

8°, Gottingae, 1818; par les soins de G. D. Koeler.

8°, Romae, 1828; dans la Classicorum auctorum ex vaticanis codicibus editio, de *A. Mai.*

Cet ouvrage traite de l'astronomie physique, comprenant les météores tant lumineux qu'aqueux, et des influences astrologiques des étoiles.

= Delambre, His, I, 1817, 270.

Il y a des MSS d'une certaine ancienneté des Quaestiones naturales à l'Escurial, à l'Université de Leyde et dans quelques autres bibliothèques.

1039 **SENECA, L. A.**

Opera (omnia).

Fol. Neapoli, 1475. — Réimprimé, fol., Coloniae, 1478. — Ces deux premières éditions ne renferment pas les Quaestiones naturales; mais cet ouvrage fait partie des éditions suivantes.

Fol., Venetiis, 1492.

Fol., Basileae, 1515; par les soins de D. Erasmus. — Réimprimé, fol., Basileae, 1529.

Fol., Romae, 1585; avec corrections et notes de *M. A. Muretus.* — Réimprimé: fol., Parisiis, 1587; fol., Parisiis, 1598.

Fol., Antuerpiae, 1605; par les soins de J. Lipsius, avec des Scholia ad Quaestiones naturales, par *L. Fromundus.* — Réimprimé: fol., Antuerpiae, 1615; 12°, Amstelodami, 1628; fol.; Antuerpiae, 1632; 12°, Amstelodami, 1634, 3 vol. 12°, Parisiis, 1637; 12°, Lugduni Batavorum, 1640; fol., Antuerpiae, 1652.

Fol., Lutetiae Parisiorum, 1607; avec des notes qui n'ont été reproduites que par extraits dans l'édition dite Variorum. — Réimprimé : fol., même lieu, 1619 et 1627.

4 vol. 12°, Lugduni Batavorum, 1649; avec les corrections de J. Lipsius et J. F. Gronovius. — Réimprimé: 4 vol. 12°, Amstelodami, 1658; 3 vol. 8°, Amstelodami, 1672 (des exemplaires de 1673); 2 vol 8°, Lipsiae, 1702; 8°, Lipsiae, 1770; 9 vol. 8° en 10 part., Paris, 1827-32, dans la collection *N. E. Lemaire.*

5 vol. 8°, Biponti, 1780-82, « opera ad optimas editiones collata. » — Réimprimé: 5 vol. 8°, Argentorati, 1809.

5 vol. 8°, Lipsiae, 1797-1811; par les soins de F. E. Ruthkopf; édition qui n'a pas été achevée.

5 vol. 16°, Lipsiae, 1832; dans la collection *C. Tauchnitz.* Les Quaestiones naturales sont au vol. V. — Réimprimé : 5 vol. 16°, Lipsiae, 1866.

3 vol. 8°, Lipsiae, 1842-45; par les soins de C. R. Fickert. Les Quaestiones naturales sont au vol. III.

3 vol. 8°, Lipsiae, 1852-53; par les soins de F. Haase.

Traductions.

OEuvres complètes (par *Chalvet*).

Fol., Paris, 1604.
Fol., Paris, 1647.

OEuvres complètes (par *Malherbe, Du Ryer* et *Baudouin*).

2 vol. fol., Paris, 1649.

Selecta opera (par *F. X. D[enis]*). [L.-Français.]

12°, Parisiis, 1761.
12°, Parisiis, 1790.

Les OEuvres traduites en français (par *La Grange*).

7 vol. 12°, Paris, 1778-79; publié par Naigeon.
6 vol. 8°, Paris, 1783.
6 vol. 12°, Paris, an III [1795].
8 tomes en 7 vol. 8°, Tours, an III [1795].
14 vol. 12°, Paris, 1819. [L.-Français.]

Les notes des Questions naturelles sont de *J. Darcet.*

OEuvres complètes (par *Baillard, Charpentier, Cabaret-Dupaty, Du Rozoir, Héron de Villefosse, Naudet*). [L.-Français.]

8 vol. 8°, Paris, 1832; dans la collection des auteurs latins de *C. L. F. Panckoucke.*

OEuvres (par *Baillard* pour les Questions naturelles). [L.-Français.]

8°, Paris, 1838; dans la collection de *D. Nisard.*

L'auteur est appelé SENÈQUE dans les traductions françaises.

The works both moral and natural (par *T. Lodge*).

Fol., London, 1614.
Fol, London, 1620.
Fol., London, 1632.

Le nom de l'auteur conserve en anglais la forme latine SENECA.

Werke (par *J. M. Moser* et *A. Pauly*).

15 part. 12°, Stuttgart, 1828-36. Les Naturbetrachtungen forment les vol. IX et X.

Von den Kometen, übersetzt und mit erläuterenden Anmerkungen versehen von *F. C. Gelpke.*

12°, Grimma, 1835.

La forme allemande du nom de l'auteur est SENEKA.

Les Obras, fol., Sevilla, 1491, ne contiennent pas les Questions naturelles, non plus que les Sämmtliche Werke übersetzt von *J. K. Schilke*, 8°, Halle und Leipzig, 1790.

1040 PLINIUS, C.

Éditions choisies.

Historia naturalis.

Fol., Venetiis, 1469; édition princeps assez incorrecte.
Fol., Romae, 1470; par les soins de J. Andreas.
Fol., Romae, 1473; par N. Perotti.
Fol., Tarvisii, 1479; par les soins de H. Bononius [H. Boligni.]
Fol., Venetiis, 1487.
Fol., Venetiis, 1491.
Fol., Romae, 1492; par H. Barbarus; très bonne édition.
Fol., Venetiis, 1496.
Fol., Brixiae, 1496 (nouveau titre en 1498).

Fol., Venetiis, 1497.

Fol., Venetiis, 1499.

Fol., Paris, 1516; par les soins de N. Beraldus [Bérauld], qui a fait de nombreuses corrections au texte.

Fol., Parisiis, 1522; par Danesius.

3 vol. 8°, Venetiis, 1535-36; par S. Gelenius; très bonne édition.

4 vol. 8°, Venetiis, 1536-38; des presses des Aldi, avec index.

Fol., Basileae, 1545.

Fol., Venetiis, 1559; impression de P. Manuccius, après correction du texte et avec index.

Fol., Lugduni, 1587; par J. Dalechamp; très bonne édition.

3 vol. 12°, Lugduni Batavorum, 1635; belle édition, donnée par J. de Laet, imprimée par Elzevir.

3 vol. 8°, Lugduni Batavorum, 1669; « ex recensione *J. F. Gronovii* et cum ejusdem et variorum notis. »

5 vol. 4°, Parisiis, 1685; par *J. Harduinus* [*Hardouin*], texte revu soigneusement, et notes. Édition dite « ad usum Delphini. »

3 vol. fol., Parisiis, 1723; reproduction de l'édition précédente.

3 vol. fol., Parisiis [Basileae], 1741; autre réimpression de l'édition de *J. Harduinus*.

10 vol. 8°, Lipsiae, 1778-91; par G. F. Franz[ius]; avec les notes de *J. Harduinus* et autres.

6 vol. 12°, Parisiis, 1779; par G. Brotier.

5 vol. 8°, Biponti, 1783-84.

14 vol. 8°, Londini, 1825; dans la réimpression, par *A. J. Valpy*, des classiques « ad usum Delphini. »

11 vol. 8°, Taurini, 1829; d'après l'édition de *J. Harduinus*.

4°, Lipsiae, 1841; texte revu sur les manuscrits par C. H. Weissius; un index.

8 vol. 8°, Hamburgi et Gothae, 1851-58; texte très amélioré par *J. Sillig*, notes importantes et index.

= Delambre, His, I, 1817, 218.

Les MSS de l'Histoire naturelle de *Pline* ne sont pas rares. L'Université de Leyde en possède un qui remonte au X[e] siècle.

Traductions.

Historia naturale del mondo (par *C. Landino*).

Fol., Venetia, 1476.

4°, Vinegia, 1534.

4°, Venetia, 1543; « emendata et correcta per *A. Brucioli.* »

Historia naturale (par *A. Brucioli*).

4°, Venetia, 1548.

Historia naturale (par *L. Domenichi*).

4°, Vinegia, 1561 (des exemplaires porteut 1562).

4°, Venetia, 1580.

L'auteur est nommé Plinio dans les traductions italiennes.

Histoire du monde, mise en françois (par *A. Du Pinet*).

Fol., Lyon, 1542. Réimprimé dans la même ville 1567, 1584, 1605.

2 vol. 8°, Genève, 1608.

2 tomes en 1 vol. fol., Paris, 1608. Réimprimé dans la même ville 1615, 1622.

Histoire naturelle (par *L. Poinsinet de Sivry*). [L.-Français.]

12 vol. 4°, Paris, 1771-82; avec notes de *P. Bouguer* et de *J. J. de Lalande*, pour l'astronomie et la géographie.

Histoire naturelle (par *A. de Grandsagne*). [L.-Français.]

20 vol. 8°, Paris, 1835; dans la Bibliothèque latine-française de *C. L. F. Panckoucke*.

Histoire naturelle (par *E. Littré*). [L.-Français.]

2 vol. 8°, Paris, 1848-58; dans la collection des auteurs latins de *D. Nisard*. C'est la meilleure traduction française. Un nouveau titre a été mis au t. I en 1855.

La forme française du nom de l'auteur est Pline.

Natural history (par *P. Holland*).

Fol., London, 1601.

Natural history, with critical and explanatory notes.

3 vol. 8°, London, 1847-50.

Cette traduction est restée inachevée. Les notes du lib. II sont de *J. F. W. Herschel*.

Natural history (par *J. Bostock* et *H. T. Riley*).

6 vol. 8°, London, 1855-57; avec notes et illustrations.

La forme anglaise du nom de l'auteur est **Pliny**.

Boecken en schriften.

4°, Arnheim, 1610; fig. dans le texte.

Le nom de l'auteur conserve en hollandais la forme latine **Plinius**.

Historia natural de *C. Plinio* Segundo (par *G. Huerte*).

2 vol. fol., Madrid, 1624-29; avec Commentaires par le traducteur.

L'auteur est nommé **Plinio** en espagnol.

Naturgeschichte der Welt (par *J. D. Denso*).

2 vol. 4°, Rostock und Greifswald, 1764-65.

Naturgeschichte (par *G. Grosse*).

12 vol. 8°, Frankfurt, 1781-88.

Naturgeschichte (par *P. H. Külb*).

39 Hfte 16°, Stuttgart, 1840-56.

Naturgeschichte (par *C. F. L. Strack*).

3 vol. 8°, Bremen, 1853-55.

Le nom de l'auteur conserve en allemand la forme latine **Plinius**.

Éditions partielles du livre II.

Liber secundus. De mundi historia, cum commentariis *J. Milichii* diligenter conscriptis.

4°, Francofurti, 1553.

4°, Lipsiae, 1573; « auctus et repurgatus. »

Historia naturalis; part. I et II, cosmologia et geographia cum annotationibus.

3 vol. 8°, Paris, 1828; dans la Bibliothèque classique latine de *N. E. Lemaire*, par les soins de C. Alexandre et F. Ansart. Sept autres volumes complètent l'Historia naturalis dans cette collection.

Traduction.

Le second livre, sur l'histoire des œuvres de nature (par *L. Meygret*).

8°, Paris, 1540.

8°, Paris, 1552; revu par le traducteur.

1041 LUCANUS, M. A.

Pharsaliae [De bello civili] libri X.

Fol., s. l. n. d. — Édition princeps, très rare.

Fol., Romae, 1469; « ex recognitione J. Andreae. » — Très rare.

Fol., Venetiis, 1477.

Après ces premières éditions, on peut recommander, au milieu des nombreuses réimpressions de ce poète, les publications suivantes:

8°, Venetiis, 1502; des presses d'Aldus. Il y a des réimpressions.

Fol., Montis-Ferrati, 1520; avec les corrections de J. Sulpitius. Plusieurs fois réimprimé.

8°, Lutetiae, 1545; des presses de R. Stephanus [Estienne]; texte revu sur d'anciens manuscrits. Réimprimé.

16°, Antuerpiae, 1564; des presses de Plantin; texte revu par T. Pulmann[us]. Réimprimé.

Fol., Basileae, 1578; avec les explications de *L. Hortensius* et les commentaires de *J. Sulpitius*.

8°, Lipsiae, 1589; texte revu par G. Bersman[us]. Réimprimé.

8°, Lugduni Batavorum, 1614; des presses de Plantin avec les corrections de H. Grotius. Souvent réimprimé.

24°, Amstelodami, 1651, des presses des Elzevirs, d'après l'édition précédente.

8°, Lugduni Batavorum, 1658; « cum notis variorum, » par les soins de C. Schrevelius. Réimprimé.

12°, Londini, 1719; par M. Maittaire.

2 vol. 4°, Lugduni Batavorum, 1728; « cum notis diversorum, » par F. Oudendorp[ius].

2 vol. 18°, Londini, 1751; dans la collection latine de *Brindley*.

4°, Strawberry Hill, 1760; par J. Bentlei[us].

8°, Biponti, 1783. Réimprimé.

Fol., Parisiis, 1795; belle édition de Didot, soignée par A. A. Renouard.

8°, Cantabrigiae et Londini, 1827; par les soins

de *W. S. Walker*, dans son Corpus poetarum latinorum.

2 vol. 8°, Lipsiae, 1828-29; par les soins de G. E. Weber.

8°, Quedlinburgi, 1835 ; avec notes de *C. H. Weisse*.

Les MSS de *Lucain* sont très communs dans les bibliothèques.

Traductions.

La historia que escrivo en latin el poeta *Lucano* (par *M. Lasso de Oropesa*).

Fol , [Lisboa, 1541].

Fol., Burgos, 1578.

8°, Amberes, 1585.

La farsalia (par *J. de Jauregui*).

4°, Madrid, 1684.

2 vol. 8°, Madrid, 1789.

Traduction peu littérale, souvent simple imitation.

L'auteur est appelé en espagnol LUCANO.

Pharsalia, versibus belgicis reddita (par *H. Storm*).

8°, Amsterdam, 1620.

Le nom de l'auteur conserve en hollandais la forme latine LUCANUS.

Pharsalia in anglicos versus translata (par *T. May*).

12°, Londini, 1630.

12°, Londini, 1631.

Pharsalia in anglicos versus translata (par *N. Rowe*).

Fol., Londini, 1718.

2 vol. 12°, Londini, 1718.

2 vol. 12°, Londini, 1720.

Pharsalia (par *H. T. Riley*).

8°, London, 1853.

L'auteur est nommé en anglais LUCAN.

Farsalia, trasportata in lingua toscana, in verso sciolto (par *A. Campani*).

12°, Venetia, 1640.

La farsaglia in ottava rima (par *G. M. Meloncelli*).

4°, Roma, 1707.

La farsalia (par *Bocella*).

8°, Pisa, 1804.

L'auteur est nommé en italien LUCANO.

Les œuvres, contenant l'histoire des guerres civiles (par *M. de Marolles*). [L.-Français.]

8°, Paris, 1647. — Réimprimé.

La pharsale, en vers français (par *G. de Brebeuf*).

4°, Paris, 1655. — Plusieurs fois réimprimé, entre autres : 12°, Leyde, 1658, des presses d'Elzevir; 12°, Amsterdam, 1662; 12°, Paris, 1682; 12°, La Haye, 1683; 2 vol. 8°, Paris, 1796 [avec le texte latin].

La pharsale (par *P. T. Masson*).

12°, Paris, 1765.

La pharsale (par *J. F. Marmontel*).

2 vol. 8°, Paris, 1766.

2 vol. 12°, Paris, 1816.

Traduction en prose, peu exacte.

La pharsale traduite en vers français (par *Lepernay*).

2 vol. 8°, Paris, 1834.

La pharsale (par *P. Chasles*, *Greslou* et *J. J. Courteau-Diverneresse*).

2 vol. 8°, Paris, 1835-36; dans la collection des auteurs latins de *C. L. F. Panckoucke*. [L.-Français.]

La pharsale (par *B. Hauréau*).

8°, Paris, 1837; avec *Silius Italicus* et *Claudien* dans un volume de la collection des auteurs latins de *D. Nisard*. [L.-Français.]

L'auteur est nommé en français LUCAIN.

Pharsalia (en polonais par *W. S. Chroscinski*).

Fol., Oliwie u Jana, 1690.

Le nom de l'auteur est écrit LUKANUS.

Bürgerliche oder pharsalische Kriege (par *C. W. von Borck*).

8°, Halle, 1749.

Pharsalia oder Bürgerkrieg (par *P. Haus*).

2 vol. 8°, Frankfurt a. M., 1792.

Pharsalia oder Bürgerkrieg (par *F. H. Bothe*).

3 vol. 16°, Stuttgard, 1856.
3 vol. 16°, Stuttgard, 1869.

Pharsalia im Versmasse (par *J. Krais*).

7 Lief. 12°, Stuttgart, 1869.

L'allemand conserve au nom de l'auteur sa forme latine Lucanus.

IIe SIÈCLE.

1042 APULEJUS, L.

Epitome divinum de mundo seu cosmographia.

4°, Viennae, 1497; par les soins de J. Winterburger.

Il y a un MS de ce traité à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1043 APULEJUS, L.

Sphaera Pythagorae.

MS à la Bibl. nationale de Paris et à la Bibl. de l'Université d'Oxford (4 copies).

Ce traité serait-il l'ouvrage imprimé sous le nom de Pythagore en 1558 ? (Voir n° 795).

1044 APULEJUS, L.

Sphaera [Sphaerae ratio].

MS à la Bibl. nationale de Paris, à la Bibl. de l'Université de Leyde, au British Museum (fonds Harley), à la Bibl. de l'Université d'Oxford (3 copies).

Cet ouvrage est selon toute vraisemblance le même que le précédent.

1045 APULEJUS, L.

Opera [omnia].

12°, Lugduni Batavorum, 1600.
8°, Lugduni, 1614; avec les commentaires de *P. Beroaldus*.

Texte revu par J. J. Scaliger et J. Bongars. (Voir Sect. II, Astrologie.)

IIIe SIÈCLE.

1046 CENSORINUS.

De die natali.

Fait partie du Recueil n° 747 : fol., Bononiae, 1497; 4°, [Venetiis], s. d.; 4°, Venetiis, 1500; 4°, Mediolani, 1503. (Voir ce n°.)
Fait partie du Recueil n° 754 : 8°, Venetiis, 1517; fol., Parisiis, 1519; 8°, Venetiis, 1528. (Voir ce n°.)
Fait partie du Recueil n° 757 : 4°, Basileae, 1528; 4°, Pictavii, 1568. (Voir ce n°.)
8°, Venetiis, 1581; « ab *Aldo Manuccio* emendatus et notis illustratus; » portrait d'Aldus Pius Manuccius. — Rare.
4°, Lutetiae, 1583; par L. Carrion, d'après l'édition précédente.
8°, Lugduni, 1593; d'après l'édition aldine.
8°, Lugduni, 1603; id.
Dans les Grammaticae latinae auctores antiqui de *H. Putsch*[*ius*]; 4°, Hanoviae, 1605.
4°, Hamburgi, 1614; « ex recensione et cum notis *H. Lindenbrogii*. » — Réimprimé : 4°, Lugduni Batavorum, 1642; 8°, Cantabrigiae, 1695.
4°, Lovanii, 1628; « ab E. Puteano publice Lovanii explicandus. » — Réimprimé : 4°, Lovanii, 1648.
4°, Hamburgi, 1644; d'après l'édition aldine.
8°, Altdorfii, 1742; « ex recensione A. Goetz[ii]. »
8°, Lugduni Batavorum, 1743; id., plus des notes de *F. J. F. Douza* et *S. Havercamp*. Nouveau titre en 1767.
8°, Altdorphii, 1744; réimpression de l'édition de A. Goetz de 1742.
12°, Norimbergae, 1805; « ex recensione et cum annotationibus *J. S. Gruberi*. » Nouveau titre en 1810.
Dans les Scriptores latini rei metricae de *T. Gaisford*; 8°, Oxonii, 1837.
8°, Berolini, 1845; « recensuit et emendavit O. Jahn. »
8°, Leipzig, 1867; « recensuit, F. Hultsch. »

Le traité De die natali, écrit en + 238, est très utile pour la connaissance des calendriers et des ères anciennes. L'auteur s'occupe aussi des influences des astres.

= Delambre, His, I, 1817, 295. — Munich, GAn, XXV, 1847, 193 (par *L. von Jan*).

L'édition de 1605, citée ci-dessus, renferme, outre le

De die natali, des fragments d'un traité De naturali institutione, où il est question d'astronomie, de géométrie, de musique, de versification. Il est reconnu aujourd'hui que ce traité a été attribué à tort par Putsch à *Censorinus* : l'auteur en est inconnu.

Traductions.

Le livre de *Censorinus* sur le jour natal, traduit pour la première fois en français par *J. Mangeart*. [L.-Français.]

8°, Paris, 1843; dans la Bibliotheca nova scriptorum latinorum ad optimas editiones recensita, publiée par *C. L. F. Panckoucke*. Le même volume contient en outre le Mémorial d'*Ampelius* et les Prodiges de *Julius Obsequens*.

Celse, *Vitruve*, *Censorin* (OEuvres complètes), *Frontin* (Des aqueducs de Rome), avec la traduction. [L.-Français.]

8°, Paris, 1857; dans la collection des auteurs latins avec la traduction française, sous la direction de *D. Nisard*.

1047 AMPELIUS, L.

Liber memorialis.

Fol., Hanoverae, 1611; par les soins et avec les notes de *C. Salmasius* [*Saumaise*], à la suite de son édition de *Florus*. — Réimpression : 12°, Lugduni Batavorum, 1638 (nouveau titre 1657); des presses des Elzevirs.

Aussi à la suite des éditions suivantes de Florus :

L. A. Flori Epitomata, cura J. G. Graevii : 8°, Amstelodami, 1674; 8°, Ultrajecti, 1680; 8°, Amstelodami, 1692; 8°, Amstelodami, 1702; 8°, Lipsiae, 1760.

L. A. Florus et *L. Ampelius*, ex recensione M. Maittaire; 12°, Londini, 1715.

Florus cum notis integris *Salmasii, Freinshemii,*... cura C A. Dukeri : 8°, Lugduni Batavorum, 1722; 8°, Ibid., 1744.

Florus, accedit *L. Ampelii* liber memorialis : 12°, Halae, 1762; 12°, Halae, 1776.

Florus et *L. Ampelius* : 8°, Biponti, 1783; 8°, Strassburg, 1810.

Florus, accedit *L. Ampelii* liber memorialis : 12°, Norimbergae, 1787; 12°, Norimbergae, 1816.

Florus et *Ampelius*, 8°, Parisiis, 1827; dans la collection des classiques latins de *N. E. Lemaire*.

Flori epitome; *Ampelii* liber memorialis, recognovit E. Wolfflin : 8°, Lipsiae, 1854; 8°, Lipsiae, 1862.

Séparément :

Liber memorialis.

12°, Lipsiae, 1793; par les soins de C. H. Tzschucke.

8°, Lipsiae, 1826; par les soins de J. A. Beck.

Résumé encyclopédique en cinquante chapitres, qui comprend l'astronomie, la géographie et l'histoire.

Traductions.

Unterricht über die wissenswürdigsten Dinge (par *F. Hoffmann*).

16°, Stuttgart, 1830.

Le Mémorial.

8°, Paris, 1843; à la suite de *Censorinus*, dans la Bibliothèque latine-française de *C. L. F. Panckoucke*. [L.-Français.]

IVe SIÈCLE.

1048 PRISCIANUS.

De astronomia.

Inséré par *Beda* dans son Libellus de ratione computi, imprimé parmi ses Opuscula, fol., Coloniae, 1537 (voir n° 1074), et parmi ses Opera, 4 vol. fol., Coloniae, 1688, et autres éditions (voir n° 1075).

Pièce de vers en latin

1049 AUSONIUS, D.

L'Eclogarium est un recueil de pièces de poésie, ayant en tout 273 vers, où l'auteur parle fort superficiellement d'astronomie, d'astrologie et du calendrier. N'a pas été imprimé séparément, mais se trouve dans ses œuvres.

Opera [omnia].

Fol., Venetiis, 1472; sous le titre : Epigrammatum liber et alia opuscula, 102 feuillets non numérotés. Cette édition n'est pas complète. — Très rare.

Fol., Mediolani, 1490, « ex recensione J. Æ. Ferrari, » sous le titre de Fragmenta ; 54 feuillets. — Rare.

Fol., Venetiis, 1496; texte corrigé par J. Avancius, qui a retrouvé quelques épigrammes non encore publiées. — Réimprimé : 4°, Venetiis, 1507; 8°, Venetiis, 1517, des presses des Aldi; 8°, Florentiae, 1517, des presses des Giunti.

4°, Parmae, 1499; par les soins de T. Ugoletus. — Réimprimé : 4°, Venetiis, 1501.

4°, Parisiis, 1517; « castigata a J. B. Ascensio. » — Réimprimé : 16°, Parisiis, 1551.

8°, Lugduni, 1558; revu par S. Charpinus.

16°, Antuerpiae, 1568; « correcta et scholiis illustrata a *T. Pulmanno.* »

16°, Lugduni, 1575, « recognita a J. Scaligero et emendata. » — Réimprimé « cum notis variorum » par les soins de J. Tollius : 2 vol. 8°, [Heidelbergae], 1588; 16°, Antuerpiae, 1605, des presses de Plantin; 8°, Amstelodami, 1671.

4°, Burdigaliae, 1580; avec des notes de *E. Vinetus.* — Réimprimé : 4°, Burdigaliae, 1590 (nouveau titre 1604).

24°, Amstelodami, 1631.

4°, Parisiis, 1730; « ex recensione J. B. Souchay, » édition « ad usum Delphini. »

Dans la Collectio pisaurensis omnium poematum latinorum ; 6 vol. 4°, Pisauri, 1766.

8°, Biponti, 1785.

3 vol. 8°, Londini, 1823; d'après l'édition bipontine et avec les notes de l'édition de 1730. Fait partie de la collection *Valpy* « in usum Delphini, » dont elle forme la fin du n° 55 et les n°s 56 et 57.

Dans le Corpus poetarum latinorum edidit *W. S. Walker*; 8°, Cantabrigiae et Londini, 1827, où *Ausone* forme le n° 18.

Dans les Poetae latini veteres ad fidem optimarum editionum expressi; 8°, Florentiae, 1829.

Traductions.

Les œuvres (par *P. Jaubert*). [L.-Français.]

4 vol. 12°, Paris, 1769.

4 vol. 12°, Paris, s. d.

Les œuvres (par *E. F. Corpet*). [L.-Français.]

2 vol. 8°, Paris, 1842-43; dans la Bibliothèque latine-française de *C. L. F. Panckoucke.*

La forme française du nom de l'auteur est Ausone.

1050 FIRMICUS MATERNUS, J.

(De nativitatibus) Matheseos institutionis libri VII.

Fol., Venetiis, 1497; 4 feuillets préliminaires et 115 feuillets numérotés, imprimés sur 2 colonnes, en caractères romains; fig. dans le texte. — Très rare; un exemplaire à la Bibl. marciana de Venise.

Fait partie du Recueil n° 749 : fol., Venetiis, 1499; fol., Regii, 1503. (Voir ce n°.)

Fait partie, sous le titre d'Astronomicôn libri VIII, du Recueil n° 761 : fol., Basileae, 1533; fol., Basileae, 1551. (Voir ce n°.) Dans ces éditions *Firmicus* paraît avoir huit livres au lieu de sept; mais c'est que le « proemium » est compté comme un livre.

Poème astronomique ou plutôt astrologique du IVe siècle, attribué peut-être à tort à *Firmicus.* L'auteur a beaucoup emprunté à Manilius. La première édition porte en tête : De nativitatibus.

Il y a des MSS de la Matheseos institutio à la Bibl. laurentiana de Florence, à la Bibl. nationale de Paris, au British Museum, à l'Université d'Oxford, à la Bibl. de l'École de médecine de Montpellier.

1051 FIRMINUS [FIRMICUS].

Repertorium de mutatione aeris, tam via astrologica quam metheorologica, pristino nitori restituta.

Fol., Parisiis, 1539; par P. Jollain[us].

C'est l'ouvrage précédent sous un autre titre.

1052 FAVONIUS, Eulogius.

De somnio Scipionis.

Dans les Quaestiones Tullianae de *A. Schott,* 4°, Antuerpiae, 1613.

Avec le Ciceronis De officiis de *J. G. Graevius,* 8°, Amstelodami, 1688.

Dans les Ciceronis Opera de *J. C. Orelli*[*us*], 12 vol. 8°, Tiguri, 1826-37; au vol. V, p. 597.

1053 AVIENUS, R. F.

Arati phaenomena [et prognostica].

Fait partie du Recueil n° 744 : 4°, Venetiis, 1488. (Voir ce n°.)

Fait partie du Recueil n° 749: fol., Venetiis, 1499; fol., Regii, 1503. (Voir ce n°.)

Fait partie du Recueil n° 772 : 2 vol. 4°, Parisiis, 1559, au vol. II; fol., Coloniae Agrippinae, 1569. (Voir ce n°.)

Fait partie du Recueil n° 782 : 8°, Edelbergae, 1589. (Voir ce n°.)

Fait partie du Recueil n° 784 : 4°, Lugduni Batavorum, 1600. (Voir ce n°.)

Dans la Collectio pisaurensis omnium poematum latinorum; 6 vol. 4°, Pisauri, 1766.

Fait partie du Recueil n° 792 : 2 vol. 8°, Lipsiae, 1793-1801. (Voir ce n°.)

Fait partie du Recueil n° 793 : 4°, Meiningae, 1817. (Voir ce n°.)

Traduction.

Aratea phaenomena et Aratea prognostica (avec la traduction française par *P. Despois* et *E. Saviot*). [L.-Français.]

8°, Paris, 1843; dans *C. L. F. Panckoucke*, Bibliotheca nova scriptorum latinorum.

La paraphrase d'Aratus par *Avienus* nous reste en entier : 1325 vers hexamètres pour les Phénomènes, et 552 pour les Signes.

1054 AVIENUS, R. F.

Opera (quae extant).

4°, Matriti, 1634; réunies par P. Mellian.

Fait partie de *M. Maittaire*, Opera et fragmenta veterum poetarum latinorum; 2 vol. fol., Londini, 1713. Avec nouveau titre : Corpus omnium veterum poetarum; 2 vol. fol., Hagae Comitis, 1721.

Ve SIÈCLE.

1055 MACROBIUS, A. T.

Expositio [Interpretatio] in somnium Scipionis M. T. Ciceronis et Saturnaliorum libri VII.

Fol., Venetiis, 1472; 163 feuillets non numérotés, en caractères romains. — Assez rare.

Fol., Sebusiani Agri, 1483; 191 feuillets.

Fol., Sebusiani Agri, 1485; 175 feuillets.

Fol., Venetiis, 1513; texte revu par A. de Zannis.

8°, Florentiae, 1515; des presses des Giunti; texte revu par N. Angelius. Le mot Expositio est ici remplacé sur le titre par Interpretatio.

Fait partie du Recueil n° 754 : 8°, Venetiis, 1517; fol., Parisiis, 1519; 8°, Venetiis, 1528. (Voir ce n°.)

Fol., Moguntiae, 1536; à la suite des Noctes atticae d'*Aulus Gellius*. Cette édition a été préparée par H. Arnoldus [Arnold].

8°, Lugduni, 1548.

8°, Lugduni, 1585; édition de Henricus secundus Stephanus [Henri, Estienne].

Le Somnium Scipionis contient le système du monde.

Dans le 1er entretien des Saturnalia, il y a une explication du calendrier romain.

1056 MACROBIUS, A. T.

Expositio in somnium Scipionis.

Fol., Venetiis, 1492.

Fol., Venetiis, 1500.

Fol., Bressiae, 1501.

Fol., Venetiis, 1513; texte soigneusement revu par J. Rivius.

16°, Lugduni, 1560.

C'est l'ouvrage précédent sans les Saturnales.

Les MSS du Commentarius in somnium Scipionis sont communs. On en trouve notamment à l'Escurial (2 copies, dont une du XIIe siècle), à la Bibl. nationale de Paris (3 copies), à l'Université de Leyde (2 copies), à celle de Cambridge (2 copies), à la Bibl. royale de Bruxelles (2 copies, dont une du commencement du XIe siècle), à la Bibl. palatine de Vienne, à la Bibl. de Bâle (2 copies), et dans différentes Bibl. départementales de France, telles que celles d'Orléans (copie du Xe siècle) et Tours (copie du IXe siècle).

Traduction.

Expositio in Ciceronis somnium Scipionis (en grec, par *M. Planoudes*).

L'auteur y est appelé Makrobios.

MS au Vatican, à la Bibl. ambrosiana de Milan, à l'Université de Leyde (2 copies).

1057 MACROBIUS, A. T.

Sphaera.

MS à l'Université de Leyde.

Probablement un extrait de l'Expositio in somnium Scipionis.

1058 MACROBIUS, A. T.

Opera (omnia emendata) [quae supersunt].

Fol., Basileae, 1535; par les soins de J. Camerarius.

8°, Lugduni Batavorum, 1597; avec les notes et corrections de *J. J. Pontanus*, et les notes de *J. Meursius*.

8°, Lugduni Batavorum, 1628; reproduction de l'édition précédente.

8°, Lugduni Batavorum, 1670; avec les notes de l'édition de 1597, et de nouvelles notes de *J. Gronovius.*

8°, Londini, 1694; réimpression textuelle de l'édition précédente.

8°, Patavii, 1736; par les soins des frères Vulpii [Volpi.]

8°, Lipsiae 1774; réimpression de l'édition de Leyde de 1670.

2 vol. 8°, Biponti, 1788.

2 vol. 8°, Quedlinburgi et Lipsiae, 1848-52; par L. Janus [Jahn], d'après les manuscrits et les éditions existantes.

8°, Leipzig, 1868; par les soins de F. Eyssenhard.

= Delambre, His, I. 1817, 299.

Traductions.

Les œuvres (par *C. Du Rozoir*).

2 vol. 8°, Paris, 1827; le français seulement et sans aucune note.

Œuvres complètes (par *A. Mahul*). [L.-Français.]

8°, Paris, 1845; dans la collection des auteurs latins de *D. Nisard;* à la tête du vol. XXI, qui contient également *Varron* et *Pomponius Mela.*

Œuvres (par *H. Descamps*, *N. A. Dubois*, *L. d'Aguen* et *A. U. Martelli*). [L.-Français.]

3 vol. 8°, Paris, 1845-47; dans la Bibliothèque latine-française de *C. L. F. Panckoucke.*

La forme française du nom de l'auteur est Macrobe.

1059 **CONSENTIUS, P.**

Disciplinarum liberalium orbis.

Fait partie du Recueil n° 757 : 4°, Basileae, 1528; 4°, Pictavis, 1568. (Voir ce n°.)

1060 **CAPELLA, M M. F.**

Opus de nuptiis philologiae et Mercurii.

Fol., Vicentiae, 1499; « cura F. V. Bodiani; » 124 feuillets.

Fol., Mutinae, 1500; réimpression de l'édition précédente.

Fol., Vindobonae, 1516; « cum annotationibus *J. Dubravii.* »

Fol., Basileae, 1532.

8°, Lugduni, 1539; « cum annotationibus *J. Dubravii.* »

Fol, Basileae, 1577; « cum scholiis et variis lectionibus *B. Vulcanii,* » à la suite des Origines d'*Isidore* de Séville.

8°, Lugduni, 1658.

Fait partie des Mythographi latini publiés par *T. Munckerus*, 2 vol. 8°, Amstelodami, 1681, au vol. II, et réédités par les soins de *A. Van Staveren*, 4°, Lugduni Batavorum, 1742. Muncker y a donné beaucoup de variantes importantes d'après un manuscrit de Leyde.

Satyricon in quo de nuptiis philologiae et Mercurii libri duo et de septem artibus liberalibus libri singulares omnes et emendati et notis sive februis *H. Grotii* illustrati.

8°, Lugduni Batavorum, 1599; des presses de Plantin.

8°, Lugduni Batavorum (des exemplaires ont Antuerpiae), 1600.

8°, Lugduni Batavorum, 1601.

8°, Lugduni, 1619.

Le texte de *Grotius* a été corrigé depuis.

De nuptiis philologiae et Mercurii et de septem artibus liberalibus libri IX, . . . cum commentario perpetuo edidit *U. F. Kopp.*

2 part. 4°, Francofurti ad Moenum, 1836.

Très bonne édition, avec les notes de tous les commentateurs. L'astronomie se trouve placée dans cette édition au IXe livre.

Martianus Capella; *F. Eyssenhardt* recensuit; accedunt Scholia in Caesaris *Germanici* Aratea.

8°, Lipsiae, 1866.

Ces différents articles ne sont qu'un seul et même ouvrage, publié sous des titres différents. Cet ouvrage, composé tour à tour de vers et de prose, est une sorte d'encyclopédie de l'enseignement classique du temps. Après deux livres d'introduction, sept autres livres traitent respectivement de ce qu'on a nommé au moyen âge et à la Renaissance les sept arts libéraux. L'Astronomie forme la matière du livre VIII. Dans un chapitre intitulé : Quod Tellus non sit centrum omnibus planetis, l'auteur fait circuler Mercure et Vénus autour du Soleil.

Il est bon d'avertir que les éditions :

8°, Bernae, 1763; « cura L. Walthardi; »

8°, Norimbergae, 1794; « edente J. A. Goetz; »

ne renferment que les deux premiers livres ou introduc-

tion, et par conséquent ne contiennent pas l'astronomie.

Sur les commentaires concernant le Satyricon voyez l'article de *W. Stokes*, dans l'Archaeologia Cambrensis, the journal of the Cambrian Archaeological Association, 4th ser., vol. IV, 1873, p. 1, reproduit dans *A. Kuhn*, Beiträge zur vergleichenden Sprachforschung, vol. VII, Berlin, 1873, p. 385; et celui de *E. Narducci*, Intorno ad un comento inedito di Remigio d'Auxerre al « Satyricon » di Marziano Capella e ad altri comenti al medesimo « Satyricon, » dans BdB, XV, 1882, 505.

= Delambre, His, I, 1817, 310.

Il y a des MSS du De nuptiis de *Martianus Capella* dans un grand nombre de bibliothèques. Nous citerons le Vatican (2 copies), la Bibl. laurentiana de Florence, la Bibl. nationale de Paris (2 copies), l'Université de Cambridge et celle d'Oxford, la Bibl. de Bâle (2 copies), la Bibl. de Chartres (2 copies du IXe siècle), la Bibl. palatine de Vienne (6 copies, dont une du XIe siècle). Le British Museum possède un extrait manuscrit de *Martianus Capella*, intitulé De mensura Lunae.

Traductions.

Le nozze di Mercurio et di filologia (par *A. Buonacciuoli*).

8°, Mantova, 1578.

Le nom italien de l'auteur est Capella, Marziano.
Nous ne citons pas les traductions qui ne renferment que les deux premiers livres, et qui par conséquent n'ont pas l'astronomie.

La Bibl. nationale de Turin possède une traduction italienne manuscrite, par *L. de' Somi.*

VIe siècle.

1061 BOETIUS, A. M. T. S. = BOETHIUS, A. M. T. S.

In hoc libro contenta : epitome compendiosaque introductio in libros arithmeticos . . ., praxis numerandi . . ., introductio in geometriam . . . sex libris distincta, liber de quadratura circuli, insuper astronomicon.

Fol., Parisiis, 1503; impression de Volphgangus et Henricus Stephanus; 112 pages, fig. sur bois dans le texte et sur les marges. Un exemplaire à la Bibl. de l'Académie de Modène.

Fol., Parisiis, 1510; impression de Henricus Stephanus.

Fol., Parisiis, 1521; id.

Fol., Parisiis, 1522.

= M. Cantor, Mathematische Beiträge zum Kulturleben der Völker; 8°, Halle, 1863; p. 228. — AnM, IV, 1861, 256. — BdB, I, 1868, 140.

Il y a un MS du De astronomia, du IXe siècle, à la Bibl. du monastère de St Gall.

1062 BOETIUS = BOETHIUS, A. M. T. S.

Astronomia; Ephemerides.

Dans *J. Foeniseca*, Opera; 4°, Augustae Vindelicorum, 1515. (Voir Sect. I, art. Astronomes de la Renaissance.)

1063 BOETHIUS, A. M. T. S.

Opera.

2 part. fol., Venetiis, 1492-91; part. I, 222 feuillets non numérotés, à deux colonnes, et part. II, 92 feuillets numérotés. La seconde partie a paru avant la première.

2 part. fol., Venetiis, 1499-97.

3 part. en 1 vol. fol., Basileae, 1570; avec quelques additions.

Les traités scientifiques sont dans la part. I.

Boethius a traduit du grec en latin l'Almageste de *Ptolémée*, traduction perdue, qui sera toujours regrettée.

1064 FULGENTIUS, F. C. G.

Astronomica.

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Ne figure pas dans les éditions de ses Opera.

1065 CASSIODORUS, M. A.

Disciplinarum liberalium orbis.

Fait partie du Recueil n° 757 : 4°, Basileae, 1528; 4°, Pictavis, 1568. (Voir ce n°.)

De quatuor mathematicis disciplinis compendium.

4°, Parisiis, 1540.

4°, Parisiis, 1550.

4°, Parisiis, 1580.

Autre titre du traité qui vient d'être mentionné.

Les quatre sciences considérées dans cet ouvrage sont les branches du « quadrivium » : arithmétique, géométrie, musique, astronomie.

1066 CASSIODORUS, M. A.

Opera omnia quae extant.

Fol., Venetiis, 1491.

4°, Parisiis, 1598.

4°, Genevae, 1637.

4°, Genevae, 1650.

4°, Coloniae Allobrogum, 1656.

4°, Genevae, 1663.

2 vol. fol., Rotomagi, 1679; édition réputée la meilleure de toutes, donnée par J. Garetius [Garet].

2 vol. fol., Venetiae, 1729; d'après la précédente.

Toutes ces éditions renferment le De quatuor mathematicis disciplinis compendium; les deux dernières contiennent en outre, t. I, le Computus paschalis, qui n'a pas été imprimé séparément, mais qui est faussement attribué à *Cassiodore*, étant en réalité de *Denys* le petit [*Dionysius exiguus*].

1067 GREGORIUS TURONENSIS.

De cursu stellarum qualiter ad officium implendum debeat observari, sive de cursibus ecclesiasticis cum commentationibus edidit *F. Haase*.

4°, Uratislaviae, 1853; fig. sur bois et pl. contenant un spécimen du MS de Bamberg.

Ce traité n'est pas au nombre des ouvrages réunis dans les Opera de *Grégoire de Tours*, publiés fol., Parisiis, 1522, et fol., Parisiis, 1699.

VIIe SIÈCLE.

1068 ISIDORUS HISPALENSIS.

Etymologiarum (liber) [libri XX].

Fol., [Argentorati ?], s. d.; 141 pages en caractères gothiques à deux colonnes. Cette édition a été attribuée à J. Mentelin.

Fol., Coloniae, s. d.; 125 pages en caractères gothiques à deux colonnes, attribuée à U. Zell.

Fol., Augustae Vindelicorum, 1472; 264 feuillets non chiffrés, en caractères romains, fig. sur bois.

Fol., Venetiis, 1483; imprimé sur deux colonnes, en caractères gothiques.

Fol., Basileae, 1489.

Fol., [Venetiis, 1490]; avec le titre : Etymologiarum opus.

Fol., Parrhisiis, 1492; avec le titre : Opus quod ethimologicum.

Fol., Venetiis, 1493; en caractères gothiques, à deux colonnes.

Fol., Parrhisii, 1499.

Fol., Parisiis, 1509.

Fol., Parisiis, 1520.

Fol., Hagenoae, 1529.

Fol., Basileae, 1577; sous le titre : Originum libri XX.

Dans les Auctores latinae linguae in unum redacti corpus, de *D. Gothofredus* [*Godefroy*] : 4°, Sancti Gervasii [Genève], 1595; réimprimé, même lieu et même format, 1602 et 1622.

4°, Lipsiae, 1833; par les soins de F. V. Otto. Formant le vol. III du Corpus grammaticorum latinorum veterum.

L'auteur traite de l'astronomie dans le lib. III, Cap. 6 à 39. Il y regarde l'astrologie comme une superstition. Il explique les mouvements de la sphère et des planètes. Si ces astres, dit-il, n'allaient pas en sens inverse des fixes, retardant ainsi la marche de la huitième sphère, celle-ci tournerait si vite qu'elle causerait la ruine du monde. L'ouvrage renferme du reste une foule de renseignements intéressants sur les sujets les plus variés : c'est une grande encyclopédie. Cuvier a appelé *Isidore de Séville* « le dernier savant du monde ancien. »

= DELAMBRE, His, I, 1817, 315.

Les MSS des Etymologiae abondent dans nos bibliothèques. L'Iglesia Mayor de Tolède en possède un qu'on dit du VIIe siècle, qui porte des annotations arabes. Il y en a du VIIIe siècle à l'Escurial, au Vatican (qui n'a pas moins de 9 copies de cet ouvrage), aux Bibl. de Chartres et de Laon. Ceux plus récents formeraient une liste considérable.

1069 ISIDORUS HISPALENSIS.

Liber de responsione mundi et de astrorum ordinatione.

Fol., Augustae [Vindelicorum], 1472; 20 feuillets non numérotés; curieuses fig. sur bois. Ce volume passe pour le premier dans lequel on se soit servi en Allemagne du caractère romain. — Extrêmement rare; un exemplaire à la Bibl. royale de Bruxelles.

8°, Berolini, 1857; par les soins de G. Becker. Sous le titre : De natura rerum liber.

L'auteur s'occupe, dans cet ouvrage, des divisions du temps, des saisons, du cours des astres. Ce traité figure dans la plupart des éditions des Opera d'*Isidore*, sous le titre De natura rerum.

= DELAMBRE, His, I, 1817, 316.

Des MSS de ce traité se rencontrent, sous les titres De astronomia ou Liber astrorum coeli, dans plusieurs bibliothèques, par exemple au Vatican, à la Bibl. laurentiana de Florence, à la Bibl. nationale de Paris, etc.

1070 ISIDORUS HISPALENSIS.

De solstitio.

MS à la Bibl. royale de Bruxelles.

1071 ISIDORUS HISPALENSIS.

Opera omnia.

Fol., Venetiis, 1483.

Fol., Parisiis, 1580; « studio M. Bignaei [de La Bigne]. »

2 vol. fol., Matriti, 1599; avec notes de *J. B. Perez* et *J. Grial.*

Fol., Parisiis, 1601; par J. Dubreuil, d'après l'édition précédente.

Fol., Coloniae, 1617; d'après l'édition de 1599.

2 vol. fol., Madriti, 1778.

7 vol. 4°, Romae, 1797-1803; avec les commentaires de *F. Arevali.*

8 vol. 8°, Parisiis, 1850; par Migne, d'après l'édition précédente.

Les Etymologiae se trouvent au commencement des éditions fol., et occupent les t. III et IV dans les deux autres éditions. Le De natura rerum ou Liber de responsione mundi est au contraire à la fin.

La Bibl. de l'Arsenal, à Paris, possède une belle copie manuscrite, en 2 vol., des Opera d'*Isidorus Hispalensis.*

1072 SISEBUTUS, F.

De eclipsibus Solis et Lunae.

Dans l'Anthologia veterum latinorum epigrammatum et poematum, de *P. Burmann[us]*, 2 vol. 4°, Amstelodami, 1759-73; au vol. II, p. 322. Ouvrage réimprimé par les soins de H. Meyer[us], 2 vol. 8°, Lipsiae, 1835; aussi au vol. II.

Pièce de vers composée par un roi des Visigoths et adressée à Isidorus Hispalensis. Ce petit poème, dont Pithou et J. J. Scaliger avaient publié des fragments imparfaits, était attribué à tort par ces savants à Fulgentius ou a Varro Atacinus.

VIIIe SIÈCLE.

1073 BEDA [VENERABILIS].

De natura rerum et temporum ratione libri duo.

Fol., Basileae, 1529.

Cet ouvrage se trouve entre autres en MS au monastère de St Gall, à la Bibl. nationale de Paris et à celle de Chartres.

1074 BEDA [VENERABILIS].

Opuscula complura de temporum ratione diligenter castigata atque illustrata veteribus quibusdam annotationibus, una cum scholiis in obscuriores aliquot locos authore *J. Noviomago.*

Fol., Coloniae, 1537.

Ce volume contient les principaux traités de l'auteur sur le calendrier, réimprimés dans ses Opera.

= DELAMBRE, His, I, 1817, 322.

Des MSS du De temporibus existent au Vatican, à la Bibl. laurentiana de Florence, à la Bibl. nationale de Paris, à la Bibl. royale de Bruxelles. — Le traité De computo ecclesiastico est en MS au Vatican, au monastère de St Gall (copie du IXe siècle), à la Bibl de Chartres. — La Bibl. royale de Bruxelles possède un autre traité, portant pour titre: De regularibus Solis et Lunae. — Au Vatican il y a en outre trois traités de *Beda* intitulés respectivement: De Sole, De Luna et De astronomia. — Enfin, l'Université d'Oxford possède un MS de cet auteur marqué Astronomica, et la Bibl. palatine de Vienne en a un autre portant pour suscription: De constellationibus.

1075 BEDA [VENERABILIS].

Opera omnia.

8 tomes en 3 vol. fol., Parisiis, 1544; « ex editione F. Jametii. »

8 tomes en 3 vol. fol., Parisiis, 1554.

8 tomes en 4 vol. fol., Basileae, 1563; par J. Hervagius [Herwagen].

8 tomes en 4 vol. fol., Coloniae, 1612; d'après l'édition précédente.

8 tomes en 4 vol. fol., Coloniae, 1688; édition plus complète que les précédentes.

12 vol. 8°, Londini, 1843-44; « editio aucta, » par les soins de J. A. Giles, avec une traduction anglaise des traités historiques.

6 vol. 8°, Montrouge, 1855; faisant partie de la Patrologie de *Migne.* On a joint à cette édition *Paulus* Diaconus.

Les ouvrages astronomiques de *Beda* se trouvent presque tous au commencement de ses œuvres, et par conséquent dans le vol. I de l'édition de 1544, ou dans les vol. I et II des autres éditions. En voici la liste, avec l'indication des matières dont ils traitent. Nous suivons l'édition Coloniae, 1688, qui est la plus répandue.

Dans le t. I de cette édition :

N° 8), p. 85 : De computo dialogus — éléments du calendrier.

Nº 9), p. 89 : De divisionibus temporum — du calendrier en général.

Nº 15), p. 143 : De argumentis Lunae — du calendrier ecclésiastique. Ce traité est de *Beda junior.*

Nº 17), p. 215 : De embolismorum ratione computus — de l'intercalation.

Nº 18), p. 257 : Decemnovales circuli — cycles de 19 et de 532 ans. Dans les éditions anciennes ce traité est rejeté après le Libellus de astrolabio.

Nº 19), p. 306 : De cyclo paschali, intitulé dans d'autres éditions Computus vulgaris qui dicitur ephemeris

Nº 20), p. 321 : Canones decemnovennalium circulorum — tables pour le cycle de 19 ans.

Nº 21), p. 323 : De mundi coelestis terrestrisque constitutione — du système du monde. Dans ce traité *Bède* regarde Mercure et Vénus comme circulant autour du Soleil, il expose la cause des éclipses, parle d'un passage de Mercure devant le Soleil qui n'était que l'apparition d'une grande tache sur le disque de l'astre, et décrit le cours des planètes.

Nº 23), p. 365 : De circulis sphaerae et polo — de la position des apogées, des levers des signes, des constellations, du tracé de la méridienne par des ombres égales.

Nº 24), p. 369 : De planetarum et signorum ratione — chez les Hébreux, les Chaldéens, les Égyptiens.

Nº 27), p. 390 : Pronostica temporum — astrologie météorologique.

Nº 28), p. 392 : Mensura horologii et de diebus aegyptiacis — sur la gnomonique. Traité placé plus loin dans la plupart des anciennes éditions.

Nº 29), p. 394 : Libellus de astrolabio.

Nº 30), p. 397 : De nativitate infantum — astrologie.

Nº 33), p. 401 : De anno, de ratione temporum, de celebritate temporum, de variis computi regulis — en vers hexamètres. Manque aux plus anciennes éditions.

Nº 34), p. 413 : Dionysius de annis — en vers trochaïques. Manque également à ces éditions.

Nº 35), p. 418 : Libellus de ratione computi — sur le calendrier et particulièrement le cycle de 532 ans juliens.

Nº 36), p. 449 : De duodecim signis, de aetatibus — en vers.

Dans le tome II :

Nº 2), p. 43 : De temporum ratione — chronologie.

Nº 4), p 118 : De temporibus.

Nº 10), p. 230 : De paschae celebratione liber sive de aequinoctio verno juxta Anatolium aegyptium — de la longueur de l'année.

Dans le tome VIII :

Nº 18), p. 488 : Compositio horologii solaris — en vers hexamètres. Ce traité, qui a passé longtemps sous le nom de *Beda* est de *P. Pithoeus*, et a été imprimé séparément. (Voir Sect. V., art. Gnomonique.)

= Delambre, His, I, 1817, 322.

On conserve à la Bibl. de Besançon un MS ancien, qui porte pour titre : *Bedae* Opera astronomica.

1076 ALC(H)UINUS = ALCUIN, F.

Opera, quae hactenus reperiri potuerunt, omnia (par les soins de *A. Duchesne* [*Quercetanus*]).

Fol., Lutetiae Parisiorum, 1617.

Opera post primam editionem de novo collecta, multis locis emendata, et opusculis primum repertis plurimum aucta (par les soins de *Froben*[*ius*]).

2 vol. fol., Ratisbonae, 1777. L'auteur y est appelé *Albinus* seu *Alcuinus.*

On trouve dans ces deux éditions des œuvres d'*Alcuin*, les traités : De cursu et saltu Lunae et de bissexto; De reperienda Luna paschali per XIX annos.

De date incertaine.

1077 AVIENUS, Bartholomaeus.

Commentarii in omnes Aristotelis libros.

MS à la Bibl. de l'Escurial.

HISTOIRE DE L'ASTRONOMIE DU MOYEN AGE.

1078 GRANDAMICUS, J. = GRANDAMY, J.

Dissertatio de eclipsi Solis notata à Pachymere in Historia de Michaele Paleologo, et epilogismus accuratus defectionis Solis quae contigit anno Christi 1255 die 30 Decembris.

Inséré dans *P. Possinus,* Observationes ad Historiam Pachymeri, fol., Romae, 1666; lib. IV, cap. 3.

1079 WEIDLER, J. F.

Commentatio de mechanica astronomia medii aevi.

4º, Vitembergae, 1742 (des exemplaires ont 1743).

1080 HYDE, T.

Syntagma dissertationum quas olim separatim edidit. Accesserunt nonnulla ejusdem opuscula hactenus inedita; necnon de ejus vita scriptisque, prolegomena.

2 vol. 4°, Oxonii, 1767; par les soins de G. Sharpe.

Au vol. I, n° 3, sont les Tabulae longitudinum ac latitudinum stellarum de *Ulugh Beigh*, avec le commentaire de *Hyde*. A la p. 93 de ce commentaire, on trouve le catalogue d'étoiles fait à Damas en 1533 par *A. B. Al Tizini*. Les planches du vol. II contiennent les noms des signes du zodiaque, des planètes et des jours de la semaine, dans différentes langues de l'Orient.

1081 NORBERG, M.

De astronomia Arabum.

4°, Lundae, 1802.

1082 JOURDAIN, A. L. M. B.

Mémoire sur l'Observatoire de Méragah et sur quelques instruments employés pour y observer, suivi d'une notice sur Nassyr-Eddin, le tout traduit des auteurs arabes et persans.

8°, Paris, 1810.

Publié d'abord dans le Magasin encyclopédique, t. VI, 1809, p. 43 et 87.

1083 DELAMBRE, J. B. J.

Histoire de l'astronomie du moyen âge.

4°, Paris, 1819.

Ouvrage déjà mentionné au n° 35.

1084 UYLENBROEK, P. J.

Oratio de astronomiae conditione apud Arabes aliasque medii aevi gentes orientales.

4°, Lugduni Batavorum, 1822.

= BSm, III, 1825, 171.

1085 ASCHLUND, A.

Al verdens bygning efter de Danskes og andre gamle folkes lags aeldste forestilling i æquatorial gjennemsnit tegnet og med regnbue farverne illumineret.

8°, Kjöbenhavn, 1827.

Systèmes cosmogoniques des anciens Danois, d'après les légendes.

1086 SÉDILLOT, L. A.

Lettre au Bureau des Longitudes sur quelques points de l'astronomie orientale.

8°, Paris, 1834.

1087 SÉDILLOT, L. A.

Histoire de l'astronomie chez les Arabes.

8°, Paris, 1838.

1088 STARK, B.

Histoire de l'astronomie dans le moyen âge, savoir du commencement du VIII[e] siècle jusqu'à la fin du XI[e].

MS à la Bibl. de Munich.

1089 STARK, B.

Ueber die Verdienste der Benedictiner um die Astronomie im Mittelalter.

MS à la Bibl. de Munich.

Cet auteur est mort en 1839.

1090 WRIGHT, T.

Popular treatises on science written during the middle ages in anglo-saxon, anglo-norman and english, edited from the original manuscripts.

8°, London, 1841.
8°, London, 1860.

Un manuel anglo-saxon d'astronomie et d'autres opuscules.

1091 SÉDILLOT, L. A.

Sur les systèmes géographiques des Grecs et des Arabes et sur la détermination des longitudes géographiques.

4°, Paris, 1842; 1 carte.

1092 DENIS, F.

Le monde enchanté; cosmographie et histoire naturelle fantastiques du moyen âge.

8°, Paris, 1843.

De la page 291 à la page 350 se trouve une bibliographie cosmographique.

1093 PEREZ, J. V.

Estracto de las VII partidas del sabio rey L. Alonso.

8°, Madrid, 1843.

1094 SÉDILLOT, L. A.

Matériaux pour servir à l'histoire comparée des sciences mathématiques chez les Grecs et les Orientaux.

2 vol. 8°, Paris, 1845-49.

On trouvera dans le vol. I, p. 1, une notice sur l'astronomie grecque, p. 23 et 243 des détails sur l'astronomie des Arabes, et p. 289 la description des instruments dont ceux-ci se servaient dans leurs observations.

Au vol. II, p. 421, est un article sur l'astronomie de l'Inde.

Cet ouvrage a déjà été mentionné au n° 494.

1095 SANTAREM, M. F. DE.

Essai sur l'histoire de la cosmographie et de la cartographie pendant le moyen âge, et sur les progrès de la géographie après les grandes découvertes du XVe siècle.

3 vol. 8°, Paris, 1849-52.

1096 SÉDILLOT, L. A.

Lettre à M. de Humboldt sur les travaux de l'école arabe.

8°, Paris, 1853.

1097 SÉDILLOT, L. A.

Deuxième lettre à M. de Humboldt sur quelques points de l'histoire de l'astronomie et des mathématiques chez les Orientaux.

8°, Paris, 1859.

1098 HOEK, M.

De herleving der sterrekunde aan het einde der middeleeuwen.

8°, s'Gravenhage, 1859.

1099 SÉDILLOT, L. A.

Courtes observations sur quelques points de l'histoire de l'astronomie et des mathématiques chez les Orientaux.

8°, Paris, 1863.

1100 * * *

Intorno ad una traduzione italiana fatta nell' anno 1341 di un compilazione astronomica di Alfonso X.

4°, Roma, 1865.

1101 NARDUCCI, E.

Di alcuni passi notevoli d'antiche opere fisiche e astronomiche.

8°, Roma, 1866.

1102 VALLE, G. DELLA.

Il senso geografico-astronomico dei luoghi della Divina Comedia.

8°, Faenza, 1869.

1103 SACHAU, . . . & HOLETSCHEK, J.

Eine Berechnung der Entfernung des Sonnen-Apogaeums von dem Frühlingspunkte bei Albîrunî.

8°, Wien, 1876.

1104 FAVARO, A.

Le matematiche nello studio di Padova dal principio del secolo XIV alla fine del XVI.

8°, Padova, 1880.

ASTRONOMES HÉBREUX, ARMÉNIENS, SYRIAQUES, ARABES, PERSANS ET TURCS.

On a fait usage des lettres suivantes pour désigner les differentes langues : [A] arabe; [H] hébreu; [P] persan; [T] turc. On a rejeté dans les articles spéciaux qui les concernent les travaux relatifs à l'Astrolabe, à l'Astrologie, aux Tables astronomiques et au Calendrier.

Le nom des auteurs présentant un grand nombre de variantes, nous avons donné d'abord ce nom sous sa forme complète, en gros caractères, puis à la tête de chaque article, en lettres italiques, le nom tel qu'on le trouve dans l'ouvrage ou le manuscrit cité.

DU Ier AU VIIIe SIÈCLE.

1105 ELIEZER BEN HIRCAN

De orbitarum planetarum magnitudine, motu et significationibus. [H.]

MS dans les bibliothèques de l'Orient.

Ouvrage composé à la fin du Ier ou au commencement du IIe siècle.

= MONTUCLA, HdM, I, 1799, 421.

ADA BAR AHABA.

1106 Tekuphoth. [H.]

Traité hébreu du calcul des révolutions planétaires, qui paraît perdu.

1107 De aequinoctiorum calculo. [H.]

Également perdu. Cet auteur était du IIIe siècle. C'est lui qui a divisé l'heure en 1000 minutes et la minute en 1000 secondes, division que suivent encore les Juifs.

= MONTUCLA, HdM, I, 1799, 421.

1108 EZECHIEL.

Ezeguiel. — Traité du mouvement du zodiaque. [En arménien.]

MS.

Cet auteur est du VIIIe siècle.

= M. TCHANTCHIAN, Badmouthioun haïots, 3 vol. 4°, Venezia, 1784; au t. II, p. 361.

IXe SIÈCLE.

1109 ABU'L HASSAN AL KUFI.

Ahkám al nujúm, c'est-à-dire : Règles des étoiles. [A.]

MS au King's College de Cambridge.

AHMED BEN ABDALLAH AL HABASH AL MEROUZI.

1110 *Ahmed ben Abdallah Habash.* — Traité sur les observations de Damas. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

1111 *Ahmed ben Abdallah Habash.* — Traité sur les observations de Bagdad. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

Ce recueil d'observations, ainsi que le précédent, a servi à l'auteur pour préparer sa Table vérifiée. (Voir Sect. VI, art. Tables astronomiques.)

= L. A. SÉDILLOT, HgA, II, 1877, 234.

MOHAMMED [AHMED] BEN KOTSAÏR AL FERGANY. (ALFRAGAN.)

1112 *Alfraganus.* — Brevis ac perutilis compilatio *Alfragani* astronomi peritissimi totum id continens quod ad rudimenta astronomica est opportunum. [L.]

4°, Ferrariae, 1493; édition de la version latine de *Joannes Hispalensis*, faite au XIIe siècle, donnée ici par G. Eremita ou degli Eremiti. Caractères gothiques, sans pagination. Grande figure sur bois d'Alfragan, un livre à la main, et figure de l'éditeur, en habit d'ermite, tenant un compas; 30 pages, avec figures dans le texte. — Rare.

Fait partie du Recueil n° 764 : 4°, Norimbergae, 1537, sous le titre Rudimenta astronomica. (Voir ce n°.)

8°, Parisiis, 1546; sous le titre : Compendium id omne quod ad astronomiae rudimenta spectat complectens.

Par extraits, sous le titre : Excerpta quaedam ex *Alfragani* Elementis astronomicis, dans les

Astronomica de *Cholgius* par *J. Gravius;* 4°, Londini, 1652. (Voir plus loin.)

Il y a des copies manuscrites de cette version latine à la Bibl. laurentiana de Florence (où l'auteur est appelé *Amentius filius Tometi*), à l'Université d'Oxford (où il est nommé *Ametus filius Ameti*), à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres, à la Bibl. impériale de Vienne, et aux Bibl. de Bâle et de Leipzig.

1113 *Muhamed filius Ketiri Ferganensis.* — Elementa astronomica. [A.-L.]

4°, Amstelodami, 1669.

Texte arabe de l'ouvrage précédent, avec une version latine et des notes copieuses et importantes par *J. Golius.* Malheureusement la mort a surpris ce commentateur à la fin du VIIe chapitre, et il y en a XXX. Cette édition est la plus importante et la meilleure.

= BSm, IV, 1825, 169.

Le texte arabe est à la Bibl. nationale de Paris (fonds de l'Oratoire) et paraît exister également dans deux MSS de l'Université de Cambridge. Le titre, dans l'original, est : Livre des mouvements célestes et de la science des étoiles.

1114 *Alfragani* Elementa astronomiae in hebraeum conversa (par *Jacob bar Samson Antoli*). [H.]

4°, Francofurti, 1590.

Il s'agit ici d'une traduction en hébreu, faite dans la seconde moitié du XIIIe siècle, de l'ouvrage dont on vient d'indiquer des versions latines.

On possède des MSS de plusieurs traductions hébraïques distinctes, une par un anonyme à la Bibl. nationale de Paris et à l'Université d'Oxford, une autre par *Jacob ben Abbu Mori ben Simson ben Anatolio*, vulgairement *Jacob Antoli*, à la Bibl. royale de Berlin et à la Bibl. impériale de Vienne, enfin une troisième par *Abul Ghaïr* à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1115 *Muhamed Alfraganus.* — Chronologica et astronomica elementa, a Palatinae bibliothecae veteribus libris latine versa, explicata et scholiis exposita. [L.]

8°, Francofurti, 1590.

8°, Francofurti, 1618.

Version latine de *J. Christmann*, faite sur la traduction hébraïque de *J. Antoli*. Notes précieuses. C'est le même ouvrage qui avait paru à Ferrare en 1493, et dont le texte arabe a été publié par *J. Golius* en 1669. A la suite des éditions de *Christmann* il y a un commentaire de cet auteur sur les calendriers romain, égyptien, arabe, persan, syriaque et hébreu.

= DELAMBRE, His, III, 1819, 63.

1116 *Alfragano.* — Trattato della sfera, tradotto dal francese in italiano (par *Zucchero Bencivenni*).

MS à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam); nombreuses fig. Copie faite en 1450.

Il nous paraît probable que ce traité ne diffère pas des Elementa astronomica, dont on vient de parler.

1117 IBN HIBINTÂ.

Al moghni. [A.]

MS à la Bibl. de Munich.

Ouvrage d'astronomie composé à Bagdad en 829. La copie de Munich ne contient que la deuxième partie de l'ouvrage.

1118 * * *

Astronomia elaborata a compluribus doctoribus jussu regis Maimon. [A.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

1119 ABOU OMAR THAÂLEB. (GOLAM THAÂLEB.)

Ketab aliaum u alleil, c'est-à-dire : Livre du jour et de la nuit. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 495.

MACHA ALLAH AL MESRI. (MESSAHALLAH.)

1120 *Messahalah.* — De scientia motus orbis. [Version latine d'un texte arabe.]

4°, Norimbergae, 1504; fig. sur bois sur le titre.

Il y a un MS de cette version latine au British Museum (fonds Harley) et peut-être à l'Université d'Oxford.

1121 *Messahala.* — De elementis et orbibus coelestibus liber. Cui adiectum est scriptum cuiusdam hebraei de eris seu intervallis regnorum, et de diversis gentium annis ac mensibus. Item ijsdem de rebus : scriptum cuiusdam saraceni, continens praeterea praecepta ad usum tabularum astronomicarum utilissima. [Version latine d'un texte arabe.]

4°, Noribergac, 1549; 100 pages, fig.; version latine de *J. Heller.* — Très rare.

1122 *Messahala.* — De sphaera et astronomia. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1123 *Meshala.* — Theorica planetarum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1124 *Mashallah.* — De armillis. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= L. A. Sédillot, HgA, II, 1877, 10.

1125 **MUSA [MOSES] BEN CHAKIR.**

Kab al adscher, c'est-à-dire : Sur la puissance de l'attraction. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

C'est un traité du mouvement des corps célestes.

1126 **ELIAM BAR SINAM.**

De mensura mensis lunaris et anni lunaris; De mensura anni solaris. [En syriaque.]

MS au British Museum.

L'auteur rapporte différents solstices, dont deux d'Al Mamoun, et deux autres de 830 et 868.

ABOU MOHAMMED ABDALLAH BEN KHALIL BEN IOUSOUF AL MARDINI.
(ABOU ABDALLAH AL MARDINI.)

1127 *Abou Mohammed Abdallah ben Khalil ben Iousouf al Mardini.* — Varacat fil aml roba u almecantharat, c'est-à-dire : De l'usage du quart de cercle et de l'astrolabe. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 899.

1128 *Abdalla Maredinensis.* — De quadrante astronomico. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Probablement le même que l'ouvrage précédent.

1129 *Abdalla ben Khalil Almardinus.* — Analecta pretiosa. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

C'est une table des longueurs des jours pour la latitude de Damas.

THEBIT BEN CORAH AL SABI AL HARRANI.
(THEBIT BEN CORAH.)

1130 Verba de imagine totius mundi. [Version latine d'un texte arabe.]

Joint au Textus sp[h]ere materialis de *J. de Sacro Busto* : fol., Lipsiae, 1503; 4°, Lipsiae, 1510. (Voir Sect. I, art. Astronomes de la Renaissance.)

La version latine est de *Joannes Hispalensis,* du XII[e] siècle. On en trouve de nombreuses copies manuscrites, portant presque toujours pour titre : De imaginibus sphaerae et circulorum ejus. Il y a de ces copies au Vatican (où l'auteur est appelé *Tebioth ben Chorezen*), à la Bibl. laurentiana de Florence, à la Bibl. nationale de Paris (7 copies, dont 5 du XIV[e] siècle), à la Bibl. de l'Université d'Oxford (3 copies au moins), à la Bibl. de l'Université de Cambridge, au British Museum (2 copies, au fonds Harley), à la Bibl. impériale de Vienne (4 copies), à la Bibl. de l'Université de Gand.

L'Université d'Oxford possède en outre un MS hébreu qui paraît être une version de l'ouvrage ci-dessus.

1131 Tractatus de motu octave spere; theorica octave spere. [Version latine d'un texte arabe.]

4°, s. l., [1480]; fig. — Excessivement rare.

Ce volume a paru sans nom d'auteur. Il existe des MSS de cet ouvrage de *Thebit ben Corah,* en version latine, à la Bibl. nationale de Paris (5 copies, du XIV[e] siècle), à la Bibl. de l'Université d'Oxford, à celle du British Museum (fonds Harley), au Trinity College de Dublin, à la Bibl. impériale de Vienne.

= Delambre, His, III, 1819, 73.

1132 De expositione vocabulorum Almagesti. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford et au British Museum (fonds Harley).

1133 Tractatus de iis quae indigent expositione antequam legatur Almagestum Ptolemaei. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (5 copies, du XIV[e] siècle), à celles des Universités de Cambridge et d'Oxford, au British Museum (2 copies, du XIV[e] siècle, au fonds Harley), au Trinity College de Dublin, à la Bibl. impériale de Vienne (6 copies).

1134 De causis eclipsium Solis et Lunae. [A.]

MS.

= Montucla, HdM, I, 1799, 410.

1135 De Solis ac Lunae eclipsium supputatione ubi Theon suppletur. [A.]

MS.

= Montucla, HdM, I, 1799, 410.

1136 De siderum motu tardiore, velociore et medio. [A.]

MS.

= Montucla, HdM, I, 1799, 410.

1137 De anno solari. [A.]

MS.

= Montucla, HdM, I, 1799, 410.

1138 De horometria seu horis diurnis ac nocturnis. [A.]

MS.

= Montucla, HdM, I, 1799, 410.

1139 De sideribus eorumque ad nauticae usum. [A.]

MS.

= Montucla, HdM, I, 1799, 410.

1140 De causa discriminis inter Ptolemaei tabulas et recentiores. [A.]

MS.

= Montucla, HdM, I, 1799, 410.

1141 Astronomicarum observationum libri complures. [A.]

MS.

= Montucla, HdM, I, 1799, 410.

1142 De figura linearum quas gnomometrum (styli apicis umbra) percurrit. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= L. A. Sédillot, HgA, II, 1877, 48.

X[e] SIÈCLE.

MOHAMMED BEN DJAFAR [GIABER] BEN SENAN ABOU ABDALLAH AL BATTANY.

(ALBATEGNI.)

1143 *Albategnius.* — De motu stellarum ex observationibus tum propriis tum Ptolemaei. [L.]

A la suite des Rudimenta astronomica *Alfragani;* 4°, Norimbergae, 1537; avec des notes et additions de *J. Regiomontanus.* (Voir n° 1112.)

Réédité sous le titre suivant :

1144 *Albategnius.* — De scientia stellarum liber cum aliquot additionibus *J. Regiomontani* ex bibliotheca vaticana transcriptus. [L.]

4°, Bononiae, 1645; 228 pages, titre gravé sur cuivre.

Version latine de *Plato Tiburtinus* [*Platon de Tivoli*], faite au XII[e] siècle.

= Londres, PTr, 1693, 913 (par *E. Halley*). — Delambre, His, III, 1819, 10.

Le MS arabe de cet ouvrage existe au Vatican, sous le titre : Zydge sâby, c'est-à-dire : Table sabéenne. Il y a des MSS de la version latine à la Bibl. ambrosiana de Milan et à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1145 *Mohamed ben Giaber.* — Opus egregium astronomico-chronologico-astronomicum. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Ouvrage important en 57 chapitres, contenant entre autres une table des souverains d'Assyrie, de Perse, de Grèce, de Rome, et des califes, très précieuse pour calculer les dates exprimées par les années des règnes de ces princes.

ABD EL AZYZ AL CABITI.
(ALCHABITIUS.)

1146 *Ezzeddin Abdilaziz al Vafaï.* — Kefaiat fi fadhlat al-semt, c'est-à-dire : Traité des méridiens et du point vertical. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 470.

1147 *Izzeddin.* — Dissertatio de quodam instrumento astronomico. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies).

1148 *Abd el Hazis al Cabiti.* — Selenographia. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= Montucla, HdM, I, 1799, 403.

1149 *Wafai.* — De circulo aequatoris. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1150 ABOUL HASSAN ABDERRAHMAN BEN OMAR SOUFITA.
(AL SOUFI.)

Abd al Rhaman al Sûfi. — Description des étoiles fixes composée au milieu du X[e] siècle de notre ère; traduction littérale de deux manuscrits arabes de la bibliothèque royale de Copenhague et de la bibliothèque impériale de Saint-Pétersbourg; avec des notes, par *H. C. F. C. Schjellerup.*

4°, Saint-Pétersbourg, 1874.

Catalogue de 1018 étoiles pour l'époque 964. Un extrait avait été donné par *Boulliau* [*Bullialdus*], Astronomia philolaica, fol., Parisiis, 1645; liv. v, cap. 3. L'auteur y est appelé *Ebennesophim.*

Indépendamment des MSS cités dans le titre, de Copenhague et de Pétersbourg, il existe en Europe plusieurs autres MSS arabes de cet intéressant ouvrage, savoir : à l'Escurial, sous un titre signifiant Introductio in astronomicam disciplinam, par *Abulhassan Abdelrahman ben Omar Suphita;* à la Bibl. nationale de Paris, trois copies intitulées Tractatus in quo de rebus astronomicis, l'auteur étant nommé *Abderrahman* [*ben Omar*] *Abulhucein Soufi;* à la Bibl. de l'Arsenal à Paris, sous le titre Liber de locis stellarum fixarum, par *Eben Nozophi* seu *Azophi;* à l'Université de Leyde, où l'auteur est appelé *Abu el-Feth es Sûfi;* à l'Université d'Oxford, sous le titre De asterismis cum eorum figuris, par *Abulhosain Alsuphi;* au British Museum, avec le titre Figurae astrorum, par *Abu'l Husain Abd al Rahman ibn Umar al Sufi.*

= Paris, N & E, XII, 1831 (par *J. Caussin*).

1151 KHALILI.

Gedoval fadhl al dair, c'est-à-dire : Table de la longueur des jours et des nuits. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Cette table est calculée pour la latitude de 33° 30', qui est celle de Damas.

1152 ENOCH.

De domibus stellarum. [P.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

ABOU YOUÇOUF [JACOB] IBN ISHAK IBN ASSABAH [ABU JOSEPH].
(ALKENDI.)

1153 *Jacoub ben Ishac.* — De distantiis et earum dimensione. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1154 *Jacob Alkindi.* — De theorica planetarum. [A.]

MS au British Museum (fonds Cotton).

1155 *Jacob ben Isaak Alchindi.* — Tractatus de instrumento quodam mathematico a se invento. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Il s'agit des planisphères et des armilles.

1156 *Al Kendi.* — Commentarius in Autolyci de sphaera mobili librum. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 142.

1157 *Iacoub Alkindi.* — Commentarius in Hypsiclis librum de ascensionibus. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= Montucla, HdM, I, 1799, 407.

1158 *Al Kendi.* — De motu diurno. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

1159 *Alchindi.* — Astronomica. [P.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

Traduction persane de l'un ou l'autre des traités qui précèdent.

ABOU NASSIR MOHAMMED BEN MOHAMMED BEN TARSKHAN AL FARABI.

(ALFARABI.)

1160 *Abu Nasir Muhammed ben Targhan Farabi.* — Quaestiones astronomicae. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1161 *Abu Nasr al Farabi.* — Ihsâ el o'loum, c'est-à-dire : Encyclopédie des sciences. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

L'auteur y donne un aperçu de toutes les sciences, et accorde une certaine étendue à l'astronomie.

1162 *Abu Nasser Mohammed ben Mohammed al Farabi.* — De perpetuo astrorum motu. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= Montucla, HdM, I, 1799, 405.

Il est bon d'avertir qu'aucun des ouvrages d'astronomie de cet auteur ne figure dans : *Alfarabius*, Opera varia, 4°, Parisiis, 1638.

1163 **ABOUL HOSSAIN AHMED BEN AL FARES AL LAGOUI.**

Ketab alleil u alnahar, c'est-à-dire : Livre des jours et des nuits. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 491.

1164 **ISAIA BEN FRAIGON.**

Encyclopaedia. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Cet ouvrage important contient les éléments des diverses sciences.

1165 **CHEHAB-EDDIN AHMED BEN RAHHIAH TANBOGHAH AL-MAJDI AL-SCHAFEÏ.**

Institutions mathématiques pour celui qui veut connaître les principes sur lesquels repose la solution des questions. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Commentaire en soixante chapitres sur les Perles répandues sur l'usage du quart de cercle de Abou abd Alrahman Abdallah al-Mardini. (Voir n° 1127.)

1166 * * *

Le calendrier de Cordoue de l'année 961 ; texte arabe avec traduction latine ancienne. [A.-L.]

8°, Leide, 1873 ; publié par R. Dozy.

ZMP, His, XIX, 1874, 1 (par *M. Steinschneider*).

XIe SIÈCLE.

1167 **MOHAMMED BEN AHMED IBN IAHIA ABOUL WÉFA AL BUZGIANI.**

(ABOUL WÉFA.)

Aboul Wéfa Mohammed al Bouzgiani. — Almagestum novum sive systema astronomicum. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Ouvrage considérable, écrit en 1002, dans lequel on a cru trouver la découverte de la variation. (Voir notre t. II, col. 17-21.) La traduction française des passages qui ont fait l'objet de ce litige, savoir chap. 1 à 11 de la IIe section du VIIe discours, a été publiée par *J. B. Biot*, dans JdS_3, 1845, 151.

= Delambre, His, III, 1819, 156.

1168 **ALBOHAZEN ALI ABEN RAGEL.**

(ABEN RAGEL.)

Abenragel Haly. — De Venere et Marte, de Mercurio. [Version latine de l'arabe.]

MS à la Bibl. de Bâle.

ABOU ALI AL HOSSAIN BEN ABDALLAH BEN ALHASSAN [IBN SINA] BEN ALI FETH [ALAPHAT, ALIHAIT, ALFAYHACH, ALTHORACH].

(AVICENNA.)

1169 *Abu Ali ibn Sina.* — Tractatus de coelo, astris et meteoris. [A.]

MS au British Museum.

Traductions.

Avicena. — Liber de coelo et mundo de arabica lingua in hebraicam conversus. [H.]

MS.

Il y a deux de ces traductions, qui n'en font peut-être qu'une seule, l'une sans nom d'auteur, à la Bibl. nationale de Paris et à la Bibl. impériale de Vienne, l'autre faite au XIII[e] siècle par *Salomon ben Mose Melgueiri*, à la Bibl. de Munich et à la Bibl. royale de Berlin (copie où l'auteur n'est pas nommé).

Avisena. — De coelo et mundo; Logica; De anima; De animalibus. [L.]

Fol., Venetiis, 1500.

Voici un synopsis de l'ouvrage fort peu connu qui porte le titre De coelo et mundo : La matière des corps célestes est pure; elle diffère de celle des éléments terrestres; il n'y a pas d'âme dans les astres, ils ne naissent ni meurent; ils ont leurs limites. Dieu n'a créé qu'un monde; le mouvement du ciel d'Occident en Orient ne se répète nulle part. La forme du ciel est sphérique; il en est de même de celle du monde et de celle de la Terre; le mouvement du ciel est uniforme; il y a plusieurs cieux; l'air n'est pas échauffé par le mouvement du ciel mais par les rayons des astres; le ciel se meut en cercle, non les astres.

1170 *Ibn Sina.* — Tractatus de stellis fixis. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

Cet ouvrage a été traduit en espagnol, en 1256, par *Juda ben Joseph*. Nous n'avons pas vu cette traduction mentionnée dans les catalogues de bibliothèques.

1171 *Ibn Sina.* — Oratio de corporum coelestium motu. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

1172 *Avicenna.* — Tractatus de instrumentis astronomicis ad videndum corpora coelestia. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1173 *Abu Ali ibn Sina.* — Responsa ad quaestiones quas Abu Rihan Muhammad ibn Ahmad al Biruni, super Aristotelis libro de coelo et mundo posuerat et a Khwarizm ad Ibn Sina miserat. [A.]

MS au British Museum.

1174 *Ibn Sina.* — Compendium quoddam varias cum antiquorum philosophorum tum Aristotelis sententias de coelis complectens. [Version hébraïque d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1175 *Alboali.* — Liber canonis. [Version latine du texte arabe, par *Gerardus Cremonensis.*]

MS à la Bibl. royale de Bruxelles.

1176 *Albohalus.* — Canones. [Version de l'arabe.]

MS incomplet d'une version latine à la Bibl. de Metz. Cette copie ne contient que les livres IV et V.

1177 *Abu Ali al Husain ibn Abd Allah ibn Sina.* — Tractatus de initio temporis. [A.]

MS au British Museum.

1178 *Abu Ali ibn Sina.* — Dissertatio de Terrae in medio coelo situ. [A.]

MS au British Museum.

Ouvrage en 10 chapitres.

1179 *Alboaldi.* — De diversis solutionibus. [Version latine.]

MS de la fin du XIII[e] siècle, à la Bibl. royale de Bruxelles.

1180 *Avicenna.* — Opera. [A.]

Fol., Romae, 1593; des presses de l'imprimerie medicea.

Édition arabe.

La Bibl. de l'Université de Leyde possède un recueil arabe manuscrit des principaux ouvrages d'Avicenne. Il y a des versions latines manuscrites des œuvres à la Bibl. nationale de Paris (fonds S[t] Victor) et à la Bibl. de Vendôme.

AL SCHIRAZI.

1181 *Al Schirazi.* — Zobdat alaflak leahel aledrak. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

Ouvrage d'astronomie ou de la sphère, composé en 1027.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 924.



1182 *El Schirazi.* — Hall moschocolat al magesthi, c'est-à-dire : Commentaire sur l'Almageste. [A.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 94.

Il y a une traduction persane manuscrite de cet ouvrage à la Bibl. de l'Université de Leyde, sous le titre d'Astronomie, avec fig.

1183 *El Scerasi.* — De quadrante. [P.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

ABRAHAM AZERCHEL [ALZARACHEL]. (ARZACHEL.)

1184 *Azerchel.* — Liber de aequationibus planetarum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS au British Museum (fonds Cotton).

1185 *Azerchel.* — Canones et regulae de eclipsibus. [Version latine d'un texte arabe.]

MS au British Museum (fonds Cotton).

1186 *Abou Kahin ibn Abderrahman Azzarkal.* — Cent problèmes astronomiques. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

1187 *Arzachel.* — De quadranto. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies).

ABOU ALI AL HASSAN BEN ALHASSAN IBN HAYTHEM. (ALHAZEN.)

1188 *Allacen* [*Alhazenus*]. — De causis crepusculorum [et nubium ascensionibus] liber unus, a *Gerardo* Cremonensi latinitate donatus. [L.]

A la suite du De crepusculis de *P. Nonius*, 4°, Olyssipone, 1542. (Voir Sect. I, art. Astronomes de la Renaissance.)

Fait partie du Recueil n° 777 : Opticae thesaurus, fol., Basileae, 1572.

A la suite du De arte navigandi de *P. Nonius*, fol., Conimbricae, 1573. (Voir Sect. V, art. Astronomie nautique.)

A la suite de l'édition des Opera de *P. Nonius*, fol., Basileae, 1592. (Voir Sect. I, art. Astronomes de la Renaissance.)

L'original, écrit en arabe, se trouve en MS à la Bibl. de l'Université de Leyde et à l'India Office de Londres (BdB, XIV, 1881, 219, par *E. Wiedemann*, traduit par *A. Sparagna*).

1189 *Abu Fadhl Giaffar.* — Ketab al rassad alkolliat, c'est-à-dire : Livre de toutes les observations d'astronomie. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Ouvrage très important, dans lequel se trouvent mentionnées diverses comètes, et des taches vues sur le Soleil, dont une pendant 91 jours.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 479.

1190 *Abul Hasan ben Hasan ben Heithem.* — De motu sphaerae ex Ptolemaeo. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

C'est une sorte de Commentaire de l'Almageste.

Il y a une traduction manuscrite en hébreu de cet ouvrage, par *Salomon*, à la Bibl. impériale de Vienne. L'auteur y est appelé *Abi Ali ibn Elbitam*.

1191 *Ibn Heitham.* — Epitome Almagesti. [Version latine, faite sur une traduction espagnole, par *Abrahamus Judaeus*, du texte arabe.[

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

= BdB, XIV, 1881, 721 (par *M. Steinschneider*).

[Version du même ouvrage, en hébreu, par *Jacob ben Machir* [*Profatius Judaeus*], avec un appendice par le traducteur.]

MS à la Bibl. de Parme et à la Bibl. nationale de Paris (2 copies).

= BdB, XIV, 1881, 721 (par *M. Steinschneider*).

1192 *Abu Ali al Hasan ibn al Hasan ibn al Haitham.* — Tractatus de modo inveniendi elevationem poli. [A.]

MS au British Museum, accompagné d'une version latine par *J. Golius*.

1193 *Alhacen ben Alhaycen.* — Tractatus de aspectibus stellarum. [Version latine d'un texte original arabe.]

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

1194 *Abul Phadhail.* — De almocantaris. [A.]

MS au Trinity College de Dublin.

1195 *Abu Ali Husein ben Husein ben Heithem.* — Responsio ad quaestionem an via lactea sit in regione aeris an ipsius coeli. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Il paraît qu'*Alhazen* avait encore composé des ouvrages sur la Mesure du Soleil, de la Terre et de la Lune et sur le Mouvement épicyclique de la Lune (MONTUCLA, HdM, I, 1799, 367).

ABOU RIHAN MOHAMMED BEN AHMED [IBN HAMIL] BACIUNI.
(AL BIROUNI.)

1196 *Abu Rihan Mohammed ibn Hamil al Biruni.* — Commentarius in Almagestum. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= MONTUCLA, HdM, I, 1799, 405.

1197 *Abu'l Rihan al Khwarizmi.* — Al tafhim si tangim, c'est-à-dire : Théorie des étoiles fixes. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1198 *Aboul Rihan ben Ahmed al Birouni.* — Ketab agiaib althabiiah u garaib alsanaiah, c'est-à-dire : Livre des merveilles de la nature et de l'art. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 487.

1199 *Aboul Rihan ben Ahmed al Birouni.* — Estiab fi testih al korrah, c'est-à-dire : Traité de la sphère. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

1200 *Abou Rihan Mohammed ibn Hamil al Birouni.* — De horis ex altitudine stellarum dignoscendis. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= MONTUCLA, HdM, I, 1799, 405.

1201 *Abu Rihan Mohammed ibn Hamil al Biruni.* — Canun al massudi. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

Grand traité géographico-astronomique composé vers l'an 1038 et dédié au sultan Massoud, fils de Mahmoud le Gaznevide. L'auteur y suit les théories de Ptolémée.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 230.

1202 *Abu'l Rihan al Khwarizmi.* — De computatione Lunae secundum Indorum methodum. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

1203 *Abou Rihan ben Ahmed al Birouni.* — Athar al bakiah an al coroun al haliah fil nogioum, c'est-à-dire : Livre des éclipses et des conjonctions des planètes. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

On trouve dans cet ouvrage l'histoire des conjonctions des planètes observées aux différents siècles par les différentes nations.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 134.

SCHEMSEDDIN MOHAMMED BEN AHMED AL MOZI.

1204 *Schemseddin Mohammed.* — De usu quadrantis ad inveniendos gradus altitudinis Solis et aliorum astrorum. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial et à celle de l'Université de Leyde.

Ce traité est divisé en vingt-quatre chapitres.

Il y en a une traduction manuscrite en persan, par *Risala i Hai-at*, au King's College de Cambridge.

1205 *Schemseddin Medus.* — De circulis almicantarat. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= MONTUCLA, HdM, I, 1799, 410.

1206 *Schemschidi.* — Scala coeli, sive de distantia et magnitudine corporum coelestium. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde; fig.

1207 **IBRAHIM BEN MOHAMMED.**

Tractatus de supputationibus temporum. [A].

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

MOHIEDDIN BEN IAHIA BEN MOHAMMED BEN ABI SCHAKER.

1208 Tahrir al Megisthi, c'est-à-dire : Commentaire sur l'Almageste. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1209 *Yahya al Mughribi.* — Kitab sani ul alam, c'est-à-dire : Traité des années de l'univers. [A.]

MS au King's College de Cambridge.

1210 *Yahya al Mogribi.* — Ahkam al nujum, c'est-à-dire : Règles des étoiles. [A.]

MS au King's College de Cambridge.

La même bibliothèque possède, de cet ouvrage, une traduction manuscrite en persan, par l'auteur.

ABI MOHAMMED GIABER BEN AFLAH. (GEBER.)

1211 *Geber filius Affla.* — De astronomia libri IX, in quibus Ptolemaeum, alioqui doctissimum, emendavit, alicubi etiam industria superavit, omnibus astronomiae studiosis haud dubie utilissimi futuri. [Version latine sur un texte arabe.]

Joint à l'ouvrage de *P. Apianus*, Instrumentum primi mobilis, fol., Norimbergae, 1534. — Très rare ; un exemplaire à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Dans ce traité *Geber* explique souvent avec profit les passages les plus difficiles de l'Almageste de *Ptolemée*. La version latine est par *Gerardus Cremonensis*.

= Delambre, His, III, 1819, 179.

Le texte arabe est en MS à la Bibl. de l'Escurial. Il y a des copies manuscrites de la version latine aux Bibl. de l'Arsenal et nationale à Paris, de l'Université d'Oxford et du British Museum (fonds Harley).

1212 *Abi Mohamad Giaber ben Aphlah.* — Liber de sphaeris. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial (2 copies).

Il y a une traduction manuscrite en hébreu de cet ouvrage à la Bibl. de l'Université d'Oxford. L'auteur y est appelé *Ebn Aphla.*

1213 **MARDOCHAEUS BEN CONTINO.**

Astronomia. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (fonds de l'Oratoire).

1214 **MUHAMMED BEN ABUL FATH.**

De constructione semicirculi aequatoris. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1215 **AL KEBIRDI AL TABRIZI.**

Tabrizi. — Commentaire sur le Ketab al dhaherat fil feler, attribué à Euclides. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 487.

1216 **SALOMON IARCHI [TALMID]. (RASCHI.)**

Sechs kenaphaim, c'est-à-dire : Les six ailes. [H.]

MS.

Traité d'astronomie en six parties.

= Montucla, HdM, I, 1799, 422.

ABRAHAM BEN [BAR] CHIJAH. (ABRAHAMUS JUDAEUS)

1217 *Abrahamus Hispanus filius Haijae.* — Sphaera mundi describens figuram Terrae dispositionemque orbium coelestium et motus stellarum. [H.]

4°, Basileae, 1546.

Texte hébreu publié et illustré par *S. Munster*, et non accompagné de traduction malgré ce qu'en disent la plupart des bibliographes. Dans le même volume se trouve l'Arithmetica d'*Elija* Orientalis.

Des MSS du texte hébreu sont conservés à la Bibl. royale de Berlin, à la Bibl. impériale de Vienne et à la Bibl. natoinale de Paris. Ce dernier renferme un appendice.

1218 *Abraham ben Hija.* — Liber de cognoscendis et subducendis siderum conversionibus. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1219 *Abrahamus Judaeus.* — De re astronomica. [Version latine d'un texte hébreu.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

ABU ABDALLA ABILPHAT MOHAMAD SUPHITA.

1220 Tractatus verticis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

1221 Quadrans perfectus. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

1222 De Lunae elevatione, latitudine, longitudine ac novilunio liber. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

ABOU IBN HAMID MOHAMMED IBN MOHAMMED AL THOUSI AL GAZZALI. (AL GAZALI.)

1223 *Abu Ahmed Gazali.* — Astronomiae compendium. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1224 *Algazeli.* — Tripartitum. [A.]

MS (du XIVe siècle) à la Bibl. de l'Escurial.

Dans la première partie, l'auteur traite de la nature et du mouvement des astres, mais cette portion de l'ouvrage est mutilée dans le MS de l'Escurial. Les deux autres parties ne contiennent pas d'astronomie.

XIIe SIÈCLE.

1225 * * *

Compendium de quadrantibus variis contractum ex duobus tractatibus, nempe Schemsuddini Medi et Abdallae Mardinensis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Les traités de *Schemseddin* et d'*Abdallah al Mardini* ont été mentionnés plus haut. (Voir n°s 1204 et 1128.)

1226 **OMAR KHAYYÂM.**

Traduction.

Rubaiyát of Omar Khayyâm, the astronomer poet of Persia, rendered into English verse by *Edw. Fitzgerald.*

8°, London, 1865.
8°, London, 1868.
8°, London, 1872.
8°, Boston (U. S.), 1884; illustré par E. Vedder.
8°, New York, 1885.

Khayyâm veut dire le faiseur de tentes. Ce poème est du commencement du XIIe siècle.

1227 **AKBER.**

Traduction.

Ayeen Akbery or the Institutes of the emperor *Akber*, translated from the original persian by *F. Gladwin.*

2 vol. 8°, London, 1800.

= DELAMBRE, His, III, 1819, 224.

BADR AL DIN ABU ABDALLAH MOHAMMED IBN MOHAMMED IBN AHMED [SZEBT] AL MARDINI.

1228 *Badreddin.* — Escharat fil elm beref al mocantharat, c'est-à-dire : Instructions pour prendre les hauteurs du Soleil. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

C'est probablement le traité qui se trouve à la Bibl. de l'Université de Leyde, sous le nom de *Bedr el Din Mohammad Sibl el Mâridini.*

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 94.

1229 *Badr al Din Mohammed al Mardini.* — Tractatus de quadrante. [A.]

MS au British Museum (plusieurs copies, avec Commentaires par divers auteurs) et à l'Orientalisches Museum de Gotha.

1230 *Bedr ed-dîn Abû Abd Allâh Muhammed bin Muhammed bin Ahmed.* — Summa compendiorum de operationibus cum quadrante circulorum ad horizontem parallelorum. [A.]

MS à la Bibl. royale de Copenhague.

Serait-ce le même ouvrage que le précédent ?

1231 *Badr al Din al Mardini.* — Explicatio locorum difficilium et obscurorum quem *Jamal al Din al Mardini* conscripsit in *Badr al Din al Mardini* Tractatum de quadrante. [A.]

MS au British Museum.

1232 **ABU ALI IBN ABILHASAN ALÇUFI.**

Astrognosia. [A.]

MS à la Bibl. royale de Munich.

Ouvrage en vers, orné de diagrammes.

1233 **ALPETRAGIUS.**

Theorica planetarum physicis commentariis probata, ... nuperrime mandata literis a Calo *Calonymos* hebraeo neapolitano, ubi nititur salvare apparentias in motibus planetarum absque eccentricis et epicyclis. [Version latine d'un texte arabe.]

Fol., Venetiis, 1531.

= Delambre, His. III, 1819, 171.

Il existe des copies manuscrites de cette version latine, sous le titre : De motu corporum coelestium, à la Bibl. nationale de Paris et à celle de l'Université d'Oxford, et sous le titre : De verificatione motuum coelestium, au British Museum (fonds Harley).

1234 **ABOUL CASSEM MOHAMMED IBN AHMED IBN ABDALLA IBN HAMAR.**

(IBN AL SAFFAR.)

Mohammed ben Abulcassem. — Beiân acsuar mokademat fil micat, c'est-à-dire : Traité des figures et des instruments différents qui servent à mesurer le temps. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 182.

1235 **SCHAMSEDDIN MOHAMMED BEN ABI BECR AL DAMASCHKI.**

Ahkam al mauloud. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 221.

ABOU ISAAC IBRAHIM IBN IAHIA AL NACCASCH AL ZERCAL [ZARCILAH] AL TULAITILI AL ZARMALI.

(IBN RAZIAL.)

1236 *Abu Ishak Ibrahim ben Jahia Nacasch.* — Astronomia. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1237 *Abu Ishac Ibrahim ibn al Zarcilah al Tulaitili.* — Liber operationis per planam tabulam astronomicam, compositam ad dispositionem siderum et inveniendam aequationem prout figura coelestis postulet. [A.]

MS au British Museum.

1238 **MUHAMMAD HAKIM IBN ABDALLAH ABUL KHAIR.**

(IMAD.)

Tractatus de physica. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

L'ouvrage est divisé en cinq Fontes, sept Urbes et un épilogue. Fons IV traite des corps célestes; Urbs I traite des météores.

ABRAHAM BEN MEIR ABEN HEZRA.

(ABEN EZRA.)

1239 *Abraham ben Esra.* — Initium sapientiae. [L.]

Inséré dans *J. C. Wolf[ius]*, Bibliotheca hebraea, 4 vol. 4°, Hamburgi et Lipsiae, 1715-35 ; au t. III.

Traité d'astronomie, traduit sur le texte original hébreu. C'est de là que *J. J. Scaliger*, Notae in Manilium (voir n° 1037), a extrait des données sur la sphère égyptienne et sur la sphère persane.

Le texte hébreu, intitulé Brechit chokhma, existe en MS à la Bibl. medicea de Florence, à la Bibl. nationale de Paris (une copie aux MSS hébreux, deux copies au fonds de l'Oratoire), ainsi qu'à la Bibl. de Nurenberg et à la Bibl. impériale de Vienne.

La version latine de *Petrus de Padua* est manuscrite à la Bibl. palatine de Vienne (une copie du XIV[e] siècle), à la Bibl. nationale de Paris (MSS latins, copie du XV[e] siècle), à l'Université d'Oxford (fonds Digby une copie complète, et fonds Selden et Pembroke deux copies mutilées), enfin à la Bibl. de Leipzig.

Une traduction partielle, en français, sous le titre de Porte des Cieux, faite par *Delade* en 1273, est en MS à la Bibl. nationale de Paris (fonds Sorbonne).

1240 *Aben Ezre.* — Liber de mundo translatus de hebreo. [Version latine.]

MS à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

Traité d'astronomie.

1241 ABRAHAM BEN DIOR.

Liber de astronomia. [H.]

MS.

Ouvrage de peu de valeur, mêlé de beaucoup de subtilités étrangères à la science.

= MONTUCLA, HdM, I, 1799, 421.

ABU VALID MOHAMMED IBN AHMED IBN MOHAMMED IBN ROSCHD.

(AVERROES.)

1242 *Averroes.* — Epitome Almagesti id est astronomia. [A.]

MS à l'Université d'Oxford (collection Bernard).

Cette copie est incomplète.

Traductions.

Epitome Almagesti, sive Magnae constructionis Ptolemaei Alexandrini, ex arabica in hebraicam linguam conversa (par *Jacob ben Aba Mor* et *Jacob bar Simon Antoli*). [H.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

Cette traduction a été faite un peu avant le milieu du XIIIe siècle.

Tractatus astronomiae. [L.]

MS de la fin du XIIIe siècle à la Bibl. royale de Bruxelles.

1243 *Ibn Rosch.* — Commentarii in Aristotelis libros de coelo et mundo. [A.]

MS au Collegium caio-gonvilense de Cambridge, avec version latine.

Traductions.

In Aristotelis Libros de coelo et mundo.

A la suite d'*Aristoteles,* De coelo : fol., Patavii, 1473; 8°, Lugduni, 1542. (Voir n° 807.)

Il existe aussi une traduction manuscrite en hébreu de cet ouvrage, par *Aben Tybbon* [*Profatius Judaeus*], à la Bibl. nationale de Paris (2 copies).

La version latine est reproduite dans le recueil général des Commentaires d'*Averroes* sur Aristote, publié d'abord en 1483, et plusieurs fois réimprimé.

1244 *Averroes.* — In meteora Aristotelis. [Version latine du texte arabe.]

A la suite d'*Aristoteles,* De meteoris, fol., Patavii, 1474. (Voir n° 808.)

Fol., Venetiis, 1488; 22 feuillets à 2 colonnes.

Version latine par *Helias* Cordubensis.

1245 *Averroes.* — Sermo de substantia orbis. [Version latine de *A. Nifo* sur le texte arabe.]

Fol., Venetiis, 1501; « cum *Joannis de Janduno* commentario. »

Fol., Venetiis, 1508.

4°, Cracovie, 1510.

Fol., Venetiis, 1519.

A la suite d'*Aristoteles,* De coelo : 8°, Lugduni, 1542. (Voir n° 807.)

A la suite de *Joannes de Janduno,* In libros Aristotelis de coelo et mundo, fol., Venetiis, 1552; « cum *Janduni* commentario. »

Fol., Venetiis, 1559.

4°, Venetiis, 1575; avec d'autres traités de l'auteur.

L'ouvrage original a été composé en 1178.

Il y a, à la Bibl. impériale de Vienne, un MS de la version latine qui remonte au XIVe siècle.

1246 *Averroes.* — Opera.

On a de nombreuses éditions latines des œuvres d'*Averroes,* dont la première a été imprimée à Padoue, 1472-74. Nous indiquerons particulièrement la suivante, qui passe pour la meilleure et qui n'est pas rare :

Averrois Opera. [L.]

11 vol. fol., Venetiis, 1552-53; des presses des Giunti, par les soins de J. Mantinus.

On trouvera dans cette édition, au vol. V, n° 1 : Commentarii in Aristotelis Libros de coelo; même vol., n° 7 : Expositio media in Aristotelis Libros meteorologicorum; vol. IX, n° 1 : Sermo de substantia orbis.

La Bibl. nationale de Paris possède (fonds St Victor) une copie manuscrite, en latin, des œuvres d'*Averroes.*

1247 FAKREDDIN OSMAR ABOU OMAR MOHAMMED IBN RAZI.

Commentarius in librum Abi Ahmed de astronomici annuli fabricandi ratione. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

MOSES BEN MAÏMOUN.
(MAIMONIDES.)

1248 Delalat al haïrin, Guide des égarés. [A.-Français.]

3 part. 8°, Paris, 1856-65; traduction française sur le texte arabe par *S. Munk*, avec des notes critiques, littéraires et explicatives.

Traductions.

More(h) nevokim [nebouchim] (par *S. Aben Tibbon*). [H.]

Fol., [Thessalonicae, 1480].
Fol., Venetiis, 1551.
Fol., Sabionetta, 1553.
4°, Berolini, 1791; avec des Commentaires par *S. Maimon*.

Dux dubitantium. [L.]

Fol., Parisiis, 1520; traduction latine très ancienne.

Doctor perplexorum (par *J₂. Buxtorf*). [L.]

4°, Basileae, 1629.

Wegweiser der Zweifler (par *Scheyer*).

3 vol. 8°, Frankfurt, 1830-38.

Cet ouvrage, principalement philosophique, renferme un peu d'astronomie.

1249 Astronomia. [H.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

L'auteur y est appelé *Moses Mosnin*, mais est apparemment Maimonides.

Traduction.

Liber de astronomia. [L.]

MS à la Bibl. de Cambrai.

L'auteur y est appelé *Maino*; mais il pourrait bien être question d'une version latine du traité ci-dessus.

1250 De duplici motu octavae sphaerae. [H.]

MS.

= Montucla, HdM, I, 1799, 422.

XIII° siècle.

ABOUL ABBAS AHMED BEN MOHAMMED IBN OTHMAN IBN AL BANNA.
(AEN AL BENNA.)

1251 *Abu'l Abbas Ahmad ibn al Banna.* — Tractatulus astronomicus. [A.]

MS au British Museum.

1252 *Abu'l Abbas ibn al Banna al Marrakashi.* — Canon pro Solis et Lunae processione in mansionibus, et scientia temporum noctis dieique. [A.]

MS au British Museum.

1253 * * *

Quantum cognosci possunt orbium coelestium, ibi de orbium coelestium ordine et motu, de Terrae natura illiusque divisione, de temporis mensura, et variis apud varias gentes epochis. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1254 **ABOUL HASSAN BEN ALI BEN OMAR.**
(ABOUL HASSAN.)

Traduction.

Aboul Hhassan Ali. — Traité des instruments astronomiques des Arabes (par *J. J. Sédillot*).

2 vol. 4°, Paris, 1834-35; publié par les soins de L. A. Sédillot.

Ce traité forme l'une des deux parties d'un ouvrage plus étendu, ayant pour titre : Collection des commencements et des fins.

= Delambre, His, III, 1819, 185. — Paris, JAs₂, XIV, 1833 (par *L. A. Sédillot*, donnant l'Introduction de l'ouvrage).

L'ouvrage entier est en MS, en arabe, à la Bibl. nationale de Paris, sous le nom *Hucein* [*Al Hhassan*] *Ali ben Omar*. La première partie, encore inédite, traite des généralités de l'astronomie; la seconde, traduite dans l'ouvrage cité ci-dessus, décrit les instruments.

Cette seconde partie se trouve également parmi les MSS arabes de l'Université de Leyde; l'auteur y est appelé *Hasan ben Ali ben Omar*. Elle est aussi, mais incomplète, à la Bibl. de l'Université d'Oxford, sous le nom *Aboul Hhassan Ali*.

1255 * * *

Tractatus astronomicus in elucidationem et complementum opusculi astronomici auctore *Ibn al Banna*. [A.]

MS au British Museum.

Il s'agit de l'ouvrage d'*Aen al Benna* mentionné plus haut sous le n° 1251.



1256 **ABI ABDALLA MOHAMAD BEN ABHERI.**

Splendores signorum. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Traité de la sphère.

1257 **ABOUL HASSAN ALI BEN ABI ALI CONSTANTIENSIS.**

De astronomia. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Écrit en vers et accompagné de tables.

COSTA IBN LUCA AL YUNANI AL BALABAKI.
(COSTA BEN LUCA.)

1258 *Custa ibn Luca al Balabaki.* — Opus de sphaera. [A.]

MS au British Museum.

Il y a une traduction manuscrite en hébreu de cet ouvrage à la Bibl. nationale de Paris (fonds de l'Oratoire, 2 copies); l'auteur y est nommé *Castus ben Lucia* et *Lacosti ben Luca.*

1259 *Costa ben Louca.* — De usu sphaerarum. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1260 *Custa ibn Luca al Yunani.* — Tractatus de modo utendi globo coelesti. [A.]

MS au British Museum.

1261 *Costa ibn Luca.* — Liber de forma orbium coelestium. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1262 * * *

Astronomia. [Version latine d'un texte arabe inconnu.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Ce manuscrit est du XIIIe siècle. La version latine a été attribuée, sans preuve décisive, à *Hermannus Contractus.*

NASSIR EDDIN ABOU DJAFAR MOHAMMED BEN MOHAMMED BEN HASSAN AL THOUSSY.
(NASSIR EDDIN.)

1263 *Nasir al Din Muhammed* (*ibn Mohammed*) [*ibn Hassan*] *al Tusi.* — Almagestum, sive Ptolemaei opus magnum de astronomia recognitum cum tabulis et schematibus. [A.]

MS au British Museum (3 copies, dont une avec commentaires).

1264 *Nasir al Din Mohammed ibn Mohammed al Tusi.* — Triginta sectiones de cognitione temporum. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris, à celles des Universités d'Oxford et de Leyde et au British Museum.

Il y a une traduction manuscrite turque de cet ouvrage, par *Ahmed Dai*, à la Bibl. impériale de St Pétersbourg.

Cet ouvrage est souvent désigné sous le nom de Compendium astronomiae, et aussi sous celui de Compendium de scientia ephemeridum ou De constructione ephemeridum.

1265 *Nasir Eddin.* — Institutiones astronomicae. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris et à celle de l'Université d'Oxford (collection Bernard). Cette dernière copie est accompagnée d'un commentaire explicatif par *Husain ebn Mohammed Nisaburi*, vulgairement appelé *Noddam.*

Il y a une traduction manuscrite turque de cet ouvrage, par *Ali ibn Hosein*, à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1266 *Nassireddin al Thoussi.* — Al schamsiah, c'est-à-dire : Traité du Soleil. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 704.

1267 *Nassireddin al Thoussi.* — Zobdat aledrak fi heirat alaflak. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

Cet ouvrage est un traité de la sphère.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 924.

1268 *Nassireddin al Thoussi.* — Tahrir hendassiat, c'est-à-dire : Explication de géométrie. [A.]

MS dans les bibliothèques de l'Orient.

Ce recueil contient un grand nombre de commentaires et de traductions faites ou revues par *Nassireddin.* L'astronome y trouvera particulièrement :

Tahrir al-Megisthi. — Explication de l'Almageste de *Ptolémée.*

O'karr Thaoudousious. — Les sphériques de *Théodose* (traduction).

Okarr Manalaous. — Les sphériques de *Menelaus* (traduction).

Ketab alkorrat almotaharekat le-Autholicos. — Le livre de la sphère mobile d'*Autolycus* (traduction).

Altholoû u algoroub le-Autolicos. — Les levers et couchers d'*Autolycus* (traduction).

Ketab allaïl u alnahar le Thaodosious. — Le livre de la nuit et du jour de *Théodose* (traduction).

Methalê le-Asclapious. — Les horoscopes d'*Asclepius* (traduction).

Germi alnoureïn le-Aristharkhous. — Les grandeurs des luminaires d'*Aristarque* (traduction).

Nous avons mentionné ces différents ouvrages en leur lieu.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 823.

ABDALLAH AL NAGIAR BEN ALHAZEN ABOUL CASSEM AL MACHERITI.

1269 *Abdalla.* — Astrologia de sphaera cum commentario. [A.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

1270 *Abilcacim de Macherit.* — Regula de motibus planetarum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. du Vatican.

Cet auteur avait encore composé, en arabe, Magna syntaxis et De radiis, qui ne nous sont pas connus.

= Montucla, HdM, I, 1799, 403.

1271 ABDALLAH MOHAMMED BEN ABOU SCHAKER.

Abi Abdalla Mohamad ben Schaker. — Tabularum corona et thesaurus sufficiens, seu institutiones astronomiae, chronologiae et geographiae, in quibus Ptolemaeus saepe emendatur. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

= Montucla, HdM, I, 1799, 403.

1272 NUREDDIN. (PETRUCI.)

Liber sphaerae. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Cet ouvrage contient une théorie des planètes. Le manuscrit de l'Escurial a été écrit en 1281.

1273 HARIB BEN ZEID.

Liber anoe (anni). [Version latine d'un texte arabe.]

Publié par *G. Libri,* Histoire des sciences mathématiques en Italie, 4 vol. 8°, Paris; au t. I, 1838, p. 393, et dans la réimpression de 1865. (Voir n° 63.)

C'est un calendrier astronomique pour la latitude de Cordoue, qui paraît avoir été composé vers le milieu du XIII° siècle. Cet ouvrage est en MS à la Bibl. de l'Université de Leyde, l'auteur y étant nommé *Hoseyn ibn Zeid ibn Ali ibn Gahhaf.*

1274 ISAAC BEN LATEPH.

De figura mundi. [H.]

MS.

Traité d'astronomie et de géographie.

= Montucla, HdM, I, 1799, 419.

ZACHARIA BEN MOHAMMED BEN MAHMOUD AL KAZWINI. (KAZWINI.)

1275 Makhloucat wa gharâib al mawd dât, c'est-à-dire : Merveilles des choses créées et singularités des choses existantes. [A.]

MS à la Bibl. royale de Berlin.

L'ouvrage est divisé en deux parties. Dans la première on trouve la sphère et les divisions du temps; la seconde s'occupe des éléments, de la géographie physique et de l'histoire naturelle. L'auteur y mentionne des pluies de pierres, de fer et de grenouilles. Les chapitres astronomiques ont été mis largement à contribution par *J. Golius,* dans ses notes de Alfragani elementa astronomica, 4°, Amstelodami, 1669 (voir n° 1113), et par *S. Assemanus,* dans son Globus coeletis cufico-arabicus, 4°, Patavii, 1790. (Voir Sect. X, art. Cartes célestes.)

Le texte arabe, sans traduction, du chapitre d'astrognosie, a été publié comme on le voit ci-après.

1276 *Kazwini.* — Gestirnbeschreibung arabisch. [A.]

Dans *C. L. Ideler,* Untersuchungen über den Ursprung und die Bedeutung der Sternnamen, 8°, Berlin, 1809; p. 373.

ABOUL FARADJ. = BAR HEBRAEUS.

1277 *Abul Pharag.* — Liber de astronomia. [En syriaque.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

Il y a une traduction manuscrite arabe de cet ouvrage, mais écrite en caractères syriaques, à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1278 *Alborpharag.* — Super astronomiam Alchindi. [A.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

JACOB BEN MACHIR BEN TIBBON
AL HARRARI.
(PROFATIUS JUDAEUS.)

1279 De compositione novi quadrantis et de usu ejusdem. [Version latine d'un texte hébreu.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne (4 copies), à la Bibl. nationale de Paris et au Trinity College de Dublin.

1280 De usu quadrantis quoad astronomiam. [Version latine d'un texte hébreu.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne (3 copies) et à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1281 Excerpta ex tractibus de anno, mense, septimana, die et hora. [Version latine d'un texte hébreu.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

1282 De astronomia liber unus. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (fonds de l'Oratoire).

= MONTUCLA, HdM, I, 1799, 422.

1283 Tractatus de utraque eclipsi Solis et Lunae. [Version latine d'un texte hébreu.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1284 * * *

Compendium astronomiae. [H.]

MS à la Bibl. royale de Berlin et à la Bibl. de Hambourg.

Ce traité s'occupe de la sphère, des excentriques et des épicycles, des mouvements du Soleil, de la Lune et des étoiles, de la distance et de la grandeur des astres, des jours et des nuits, des phases de la Lune et des éclipses.

1285 ABULGERIM.

Tractatus astronomicus. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

1286 LEO JUDAEUS DE BALNEOLIS.

Tractatus instrumenti astronomici. [Version latine d'un texte hébreu.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1287 HASAN EL GABARTI.

Commentaire sur le Traité d'astronomie de Bedr ed-Din Mohammed Sibt al Mâridini. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

L'ouvrage commenté est apparemment celui que nous avons mentionné sous le n° 1228.

1288 * * *

Tableau synoptique des 28 groupes d'étoiles lunaires. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

XIVe SIÈCLE.

1289 * * *

Commentarius in Ibn al Banna Tractatulum astronomicum. [A.]

MS au British Museum.

Le traité d'*Ibn al Banna* dont il s'agit a été mentionné sous le n° 1251.

MAHMUD SHÂCH-CHOLGI.

1290 *Cholgius.* — Astronomica quaedam ex traditione Shah *Cholgii* Persae, una cum hypothesibus planetarum nunc primum publicata, et cum excerptis quibusdam ex *Alfergani* Elementis astronomicis, et *Ali Kushgii* De Terrae magnitudine et sphaerarum coelestium a Terra distantiis. [P.-L.]

4°, Londini, 1652.

Ouvrage de *Cholgi* en persan, avec version latine de *J. Gravius* [*Greaves*].

= BSm, IV, 1825, 169.

1291 *Mahmud Schach Cholgi.* — Tabulae universales astronomiae rudimenta continentes. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Identique à l'ouvrage précédent ?

1292 ABDILVAHED BEN MOHAMMED.

Commentarii in Nasiriddin Mohammed Tractatum de corporibus coelestibus. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

C'est un Commentaire sur l'ouvrage Triginta sectiones. (Voir n° 1264.)

1293 NITAM AL DIN AL HASAN IBN MOHAMMAD AL NAISABÛRI.

Commentarium ad Compendium astronomicum Nasireddini Thusii.

MS au British Museum (2 copies) et à la Bibl. de l'Université de Leyde (copie où l'auteur est appelé *Nidam-uddin*).

1294 MULLA KAMAL AL DIN AL TURKAMANI.

Commentarius in Nasireddin Compendium astronomicum. [A.]

MS au British Museum.

1295 MUHAMMAD IBN ALI IBN AL HUSAIN AL HIMADI.

Commentarii in Nasir al Din Opus astronomicum, cum explicatione a *Mahmud ibn Masud ibn al Musleh al Schirazi.* [A.]

MS au British Museum.

KUTB AL DIN MAHMUD IBN MASOUD IBN MOSLAH AL SCHIRAZI.

1296 *Cothid-din Sciarazenus.* — Liber de astronomia. [A.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

1297 *Cutb al Din al Shirazi.* — Donum regale de sphaera. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde et au British Museum (2 copies, dont une est renseignée sous le titre : Opus astronomicum).

Cet ouvrage, qui est un cours complet d'astronomie, paraît le même que le précédent de la Bibl. medicea. On le trouve aussi dans les bibliothèques arabes sous le titre : Ekhtiarat fil hiat, c'est-à-dire Astronomie de la sphère.

= F. Wüstenfeld, Geschichte der Arabischen Aertzte, 8°, Göttingen, 1840, p. 148.

1298 *Mahmud ben Masud.* — Munus schaïticum. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Ouvrage traitant des cieux et des astres.

1299 *Cothid-din Sciarazenus.* — Liber de cognitione orbium et secretorum stellarum. [A.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

1300 *Macmud ebn Mashud Sciarrare.* — Qualitatis comprehensio. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Une partie de cet ouvrage traite de la nature des corps célestes.

1301 ABU ALI AL HASAN BEN ALI BEN MOHAMMED BEN IBRAHIM AL MERUZI.

Mundus intelligibilis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Traité divisé en trois parties, dont la première concerne l'astronomie, la deuxième le monde inférieur et l'astrologie, la troisième le calendrier et la chronologie.

1302 ISAAC ISRAELI.

Liber Jesod olam seu Fundamentum mundi, opus astronomicum celeberrimum.

2 part. 4°, Berolini, 1846-48; fig. Publié par les

soins de *B. Goldberg* et *L. Rosenkranz*, qui y ont joint une traduction allemande. [H.-Allemand.]

4°, Berlin, 1860; avec une table des matières en allemand par *D. Cassel*. Cette dernière édition est faite d'après un manuscrit plus complet. [H.]

Cet ouvrage, désigné parfois sous le nom de Porta coeli, est divisé en cinq parties. Celles-ci traitent successivement de : 1) l'astrologie (c'est-à-dire l'astronomie) et la géométrie; 2) la disposition des corps célestes et des sphères solides; 3) la sphère du Soleil et de la Lune, les saisons et les néoménies; 4) les intercalations et l'ancien calendrier juif; 5) un calendrier perpétuel, avec les explications de *Adda* et de *Samuel*. Suit un calendrier comparé des Juifs, des Arabes et des chrétiens.

Il existe des MSS du texte hébreu à la Bibl. nationale de Paris, à celle de l'Université d'Oxford et à la Bibl. royale de Berlin. Il y en a aussi une copie au British Museum de Londres, mais elle est incomplète.

1303 **AHMED BEN ABDULWAHAB BEN MUHAMMED BICRAEI.**

(NUWEIRIUS.)

Bibliotheca humanioris doctrinae Arabum. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Ouvrage immense, qui n'occupe pas moins de 14 volumes in-folio. Les matières y sont divisées en cinq sections, dont la première renferme l'astronomie.

1304 **JOSEPH EBN OMAR.**

Astronomia. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

MAHMOUD IBN MOHAMMED IBN OMAR AL GIAGMINI.

1305 *Magemud Sciagminé.* — De orbe coelesti et terrestri tractatus. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1306 *Mahmoud al Giagmini.* — Molakhess fil hiat, c'est-à-dire : Traité de la sphère. [P.]

MS dans les bibliothèques de l'Orient.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 363.

Il y a une traduction manuscrite arabe de cet ouvrage, par *Cadhi Zadeh al Roumi*, à la Bibl. nationale de Paris (2 copies).

1307 *Mahmud ibn Muhammad ibn Omar al Tschaghmini.* — Compendium astronomiae [de figura coelorum]. [A.]

MS au British Museum (2 copies) et à la Bibl. de Munich.

Cet ouvrage est accompagné d'un Commentaire en arabe par *Kadi Zâdé al Roumi*. L'une des copies du British Museum porte, en outre, aux marges du Commentaire, des notes de *Al Kasi Asid al Din Abd al Rahman ibn Ahmad al Iji*.

1308 *Mahummed Khuaresmi Alfakih.* — Tractatus de astronomia. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Peut-être le même ouvrage que le précédent.

1309 *Ibn Omar Giagmini.* — Quaedam astronomica cum scholiis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1310 **AL FACHY.**

Sexagenarium instrumentum, sive canones quadrantis universalis. [A.]

MS en version latine, par *Joannes Bonia*, à la Bibl. nationale de Paris.

MOHAMMED [BEN MOHAMMED] SEBTH AL MARDINI.

1311 Tractatus de operationibus cum quadrante sinu instructo. [A.]

MS à la Bibl. royale de Munich.

1312 De quadrante (astronomico) [septentrionali]. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial (2 copies).

1313 De temporum cognitione. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

1314 De horis astronomicis inveniendis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial (3 copies, dont l'une sous le titre : Proportio sexagena) et à la Bibl. royale de Munich.

1315 De parallelis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial (3 copies).

1316 De notis astronomicis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Observations astronomiques pour déterminer des latitudes géographiques.

XVe SIÈCLE.

1317 **ZAIN AL DIN ABOUL HASAN ALI IBN MUHAMMAD AL JURJANI.**

Commentarius in Mahmud ibn Muhammad al Jagmini Compendium de figura coelorum. [A.]

MS au British Museum.

Voir nº 1307 pour l'ouvrage qui fait l'objet de ce commentaire.

AL SEID AL SCHARIF ALI IBN MOHAMMED AL JURJANI [GERGIANENSIS].

1318 *Seid Scherif.* — Commentarius in Nassireddin Thousi Compendium astronomicum. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde et au British Museum.

La copie du British Museum porte le nom de l'auteur en plein. Cet auteur est probablement identique avec celui mentionné au nº précédent.

1319 *Assid Ascharif.* — Commentarius in Mohammedis Khowaresmi Tractatum de corporibus coelestibus. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1320 *Alsaied Alschariph.* — Sphaerae syntagma. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Cet ouvrage est un commentaire sur la Cosmographie d'Abu Abdalla Mahmud ben Mohamad ben Omar Algiamini.

1321 * * *

De elementis astronomicis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Ce MS porte des notes nombreuses.

MUSA BEN MOHAMMED BEN MAHMUD BEN OMAR AL GIAGMINI.
(CADI ZADEH AL ROUMI.)

1322 *Cadi Zadeh al Rumi.* — Summarium sive de sphaera. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1323 *Cadhi Zadeh.* — Tractatus tripartitus. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Traité d'astronomie, qui porte un autographe de l'auteur de 1411.

1324 *Mulana Salaheddin Moussa ben Mohammed.* — Astronomiae institutiones et tabulae motus diurni planetarum. [P.]

MS dans les bibliothèques de l'Orient.

= MONTUCLA, HdM, I, 1799, 409.

1325 *Musa ben Muhammed Qàdhizàde.* — Notae in El Gaghminii Compendium astronomicum. [A.]

MS à la Bibl. royale de Copenhague.

Traduction.

Sharh Jughmuni (par l'auteur). [P.]

MS au King's College de Cambridge.

Pour l'ouvrage commenté, le Molakhess fil hiat, de *Mahmoud al Giagmini*, voir nº 1306.

1326 *Kadizade.* — Commentarium ad elementa astronomica Muhammedis ben Kutbuddin. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Pour l'ouvrage commenté de *Colhbeddin*, voir nº 1297.

1327 *Maulana Zade.* — Commentarius ad compendium physices, sive de corpore physico et astronomico Ebharaei. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

MIRZA MOHAMMED TARAGHY ULUGH BEIG.
(ULUGH BEIG.)

1328 *Ulug Beigus.* — Epochae celebriores, astronomis, historicis, chronologis Chataio-

rum, Syro-graecorum, Arabum, Persarum, Chorasmiorum usitatae. [P.-L.]

4°, Londini, 1640.

4°, Augustae, 1650.

La version latine et le Commentaire par *J. Gravius* [*Greaves*].

= D'Herbelot, Bor, 1776, 564. — BSm, IV, 1825, 169.

L'ouvrage a été écrit en arabe. La version persane est due à *Gaïatheddin Giamschid* et *Cady Zadeh al Roumi*. Il y en a une copie manuscrite à la Bibl. nationale de Paris.

1329 *Ulug[h] Beig[hi]us.* — Insigniorum aliquot stellarum longitudines et latitudines ex astronomicis observationibus. [P.-L.]

A la suite de *J. Bainbridgii* Canicularia a *J. Gravio* edita, 8°, Oxoniae, 1648. (Voir n° 247.)

4°, Oxonii, 1665; par les soins de T. Hyde, sous le titre : Tabulae longitudinum ac latitudinum stellarum.

Réimprimé dans le Syntagma dissertationum de *T. Hyde*, 2 vol. 4°, Oxoniae; au vol. I, 1767, n° 3.

= Delambre, His, III, 1819, 204.

L'original était en arabe. La version persane est de *Mahmoud ebn Muhammed;* il y en a un exemplaire MS à la Bibl. nationale de Paris, à la suite des Tables d'*Ulugh Beig*. (Voir Sect. VI, art. Tables astronomiques.)

1330 *Ulug Beg.* — De planetarum cursu. [Version persane d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Cette traduction persane est par *Gaïatheddin Giamschid* et *Cadih Zadeh al Roumi*. L'ouvrage se trouve, dans le MS de Paris, à la suite des Tables d'*Ulugh Beig*. (Voir Sect. VI, art. Tables astronomiques.)

ALI [AL] KOUSCHGI AL MENANI. (ALI KUDSCHI.)

1331 *Ali Couschgi.* — De astronomiae fundamentis. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford et au King's College de Cambridge.

Traductions.

[En arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde et à celle de l'Université d'Oxford.

Miretul aalem, c'est-à-dire : Miroir des mondes. [T.]

8°, Stamboul, 1824; en caractères taalik. L'auteur est appelé *Ali Alkudschi.*

Cet ouvrage est conçu dans le système de Ptolémée. Il est désigné vulgairement sous le nom de Fathahiyé, parce qu'il est dédié à Abou'l Fath (titre de Mohammed II).

= BSm, IV, 1825, 168.

1332 *Ali Koshgji.* — Theoria globi coelestis et terrestris. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1333 *Ali Kushgi.* — De Terrae magnitudine et sphaerarum coelestium a Terra distantiis. [P.]

A la suite de *J. Gravius*, Astronomica quaedam, 4°, Londini, 1652; des extraits seulement, accompagnés d'une version latine. (Voir n° 1290.)

1334 *Ali Kudschi.* — Traité sur le cours de la Lune. [P.]

MS dans les bibliothèques de l'Orient.

1335 **ARABIUS HATEMENSIS.**

Encyclopaedia rei literariae, historiarum, ethices, astronomiae, proverbiorum, etiam dictorum Muhammedis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1336 **AHMED ES SANGARÎ.**

Traité d'astronomie. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

Ce traité, composé au milieu du XV° siècle, renferme plusieurs planisphères.

ABOUL HASSAN ALI [ALA EDDIN] BEN IBRAHIM BEN MOHAMMED IBN AL SCHATIR. (IBN SCHATIR.)

1337 *Ebn Abi Schaker.* — Tahrir almegisthi, c'est-à-dire : Explication de l'Almageste. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Un autre MS arabe de la même Bibl. contient, sous le nom d'*Ebn Asschather*, un fragment du même ouvrage.

1338 *Ali ben Ibrahim [ben Muhammed] ben (al) Schatir.* — Theoria astronomiae, praesertim orbium coelestium. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford et à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Les mots entre crochets ne se trouvent que sur l'exemplaire de Leyde, qui en revanche n'a pas le mot entre parenthèses.

1339 *Ali ben Ibrahim ibn Schatir.* — Canones universae astronomiae, ubi de quatuor aeris, scilicet Hegirae, Graecae, Ægyptiae et Persicae. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde, avec de nombreuses tables et fig.

1340 *Ebn al Sciater.* — De astronomiae et inveniendis aeris celebrioribus, mahumedana nempe, syriaca et coptica. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1341 *Abul Hasan Ali ben Schatir.* — Tabula et sphaera ad cognoscendas mansiones planetarum et ad observandum ingressum anni arabici, cum explicatione, sive de apogaeo, medio arcus et perigaeo. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1342 *Ala Eddin ibn al Shatir.* — De usu quadrantis Alaaei peculiaria quaedam et ab aliis diversa habentis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1343 *Abul Hasan ben Ibrahim ibn Schatir.* — De quadrante perfecto ejusque usu. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1344 *Ala Eddin ibn al Shatir.* — De usu sextantis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford (2 copies, dont une sans nom d'auteur).

1345 * * *

[Tractatus de geometria, astronomia, dioptrometria et tetrametria]. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

1346 **ABU NASIR SEMOUL BEN IAHIA.**

Tractatus astronomicus ad emendandos errores, qui in illa scientia, praesertim praxi ejus, sive temporum commensuratione admittuntur. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde, avec les fig. des instruments d'astronomie.

1347 * * *

De astrorum scientia et de meteoris. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

1348 **MACMUD EBN MOHAMAD.**

Disputatio de orbe coelesti et terrestri. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1349 **SENAN.**
(SENAN PASCHA.)

Scholia in tractatum Cadhi Zadeh de astronomia. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Sur le traité de *Cadhi Zadeh*, voir n° 1324.

1350 **MOHAMMED BEN AHMED AL KHAFARI.**
(MOHAMMED CAPHARI.)

Astronomia. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Cet ouvrage est un commentaire sur un Traité d'astronomie dont l'auteur n'est pas nommé.

1351 **ABRAHAM BEN SAMUEL ZACUTH.**
(ZACUTH.)

Tractatus de stellarum motu et ordine; item de anni cardinibus, e variis auctorum hebraeorum scriptis collectus. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1352 **JACOBUS DE KRIM [CRIMAEA].**

Calendarium cujus ope paschatos dies et festa mobilia inveniuntur. [En arménien.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

A l'occasion du calendrier l'auteur traite de toute l'astronomie.

XVIe SIÈCLE.

1353 **ALI SCHAH BEN MOHAMMED BEN CASSEM.**

(OLAÏ [AL MUNEDJEM] AL BOKHARI.)

La colonne ilkhanienne. [P.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Traité d'astronomie.

1354 * * *

Commentarius in Thusii Astronomiam. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Commentaire sur les Institutions astronomiques de *Nassireddin*. (Voir n° 1265.)

1355 **CHOWARESMI ALKOBRAEI FESSOL HATEM.**

Super Mohammed Giagermaeum, liber egregius. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford (collection Bernard).

L'ouvrage de *Mohammed Giagjermi* est mentionné plus haut sous le n° 1306.

1356 * * *

Commentarius in Tchagminy Compendium astronomiae. [A.]

MS à la Bibl. impériale de St-Pétersbourg (2 copies, dont une du milieu du XVIIIe siècle).

Peut-être le même ouvrage que le précédent.

1357 **COTHBEDDIN AL RAZI.**

Commentaire sur le traité du Soleil de Nassireddin. [A.]

MS dans les bibliothèques de l'Orient.

Ce traité de *Nassireddin* est renseigné plus haut. (Voir n° 1266.)

= D'Herbelot, Bor, 1776, 704.

1358 **BAHA AL DIN MUHAMMAD IBN HUSAIN AL AMILI.**

Compendium de astronomia. [A.]

MS au British Museum.

Traduction.

Tashrih ul aflák (par l'auteur ?). [P.]

MS au King's College de Cambridge.

L'auteur y est appelé *Baha ul Din.*

1359 **MOHAMMED BEN MOHAMMED BEN ABIBEKR AL TIZINI.**

(AL TIZINI.)

Abi Becer al Tizini. — Tabulae stellarum fixarum secundum notionem declinationis et rectae ascensionis pro fine anni hegirae 940. [P.-L.]

A la suite des Tabulae longitudinum ac latitudinum stellarum de *Ulug-Beighus*, données par T. Hyde, 4°, Oxonii, 1665; et dans le Syntagma dissertationum quas olim separatim edidit *T. Hyde*, 2 vol. 4°, Oxonii; au vol. I, 1767, p. 93.

Le MS persan existe à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

MOUSTAFA BEN ALI AL MOUAKKET.

1360 *Moustafa ben Ali.* — Instruction suffisante pour celui qui signale les heures de la prière. [T.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford, à l'Orientalisches Museum de Gotha, à la Bibl. impériale de Vienne, à la Bibl. impériale de St-Pétersbourg.

1361 *Moustafa.* — De punctis ortus et occasus Solis, dum signa zodiaci percurrit. [T.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1362 **GERSON BEN SALOMON.**

Schaar a chamajim, c'est-à-dire : Porte du ciel. [H.]

4°, Venezia, 1547.

Cet ouvrage contient quatres parties, qui traitent respectivement : 1) des éléments; 2) de l'astronomie; 3) du ciel et du monde d'après les principes d'Averroès; 4) de la théologie proprement dite.

1363 **MOUSLIH EDDIN MOUHAMMED AL ANSARY.**

Commentaire sur le traité d'astronomie

de 'Ala-eddin Ali ben Mouhammed al Couchdjy. [P.]

MS à la Bibl. impériale de St-Pétersbourg.

GEMÂL ED DIN ABD ALLÂH EL MÂRIDINI.
(DJEMALEDDIN AL MEDJDI.)

1364 Traité sur l'emploi du quadrant astronomique. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1365 *Ibn ul Medjdi.* — Compendium de operationibus cum quadrante circulorum ad horizontem parallelorum. [A.]

MS à la Bibl. royale de Munich (3 copies, dont une récente).

Peut-être le même ouvrage que le précédent.

1366 *Ibn ul Medjdi.* — Opus astronomicum. [A.]

MS à la Bibl. royale de Munich.

1367 **MALFEGEIR ABHOMADI.**

Liber de crepusculis. [En latin, apparemment d'après un texte arabe.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1368 **SOLIMAN AL FELEKI.**

Tanouir al gaïaheb be ahkham dhouat al dhaouaïb, c'est-à-dire : Traité des comètes. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

On y trouve une description de la comète de 1596.

XVIIe SIÈCLE ET APRÈS.

1369 **ISAAC BEN SALOMON.**

Ben Schelomon Hispanus. — Commentarius in tabulas astronomicas et astrologicas. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Commentaire sur les tables d'*Immanuel ben Jacobi.* (Voir Sect. VI, art. Tables astronomiques.)

1370 **HAZEM.**

Epitome Almagesti Ptolemaici. [Version latine sur un texte persan ?]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1371 * * *

Guide de celui qui fait des observations. [A.]

MS à la Bibl. impériale de St-Pétersbourg.

1372 **HADJI MOHAMMED HACHEM.**

Livre pour prouver l'existence de l'année intercalaire. [P.]

Fol., Bombay, 1242 de l'hégire [1827]; 74 pages.

1373 **MOOLLA FEROSE BIN MOOLLA-KAVOOS.**

Réfutation du livre pour prouver l'existence de l'année intercalaire. [P.]

Fol., Bombay, 1828; avec une préface en anglais.

1374 * * *

Traité d'astronomie moderne, théorique et pratique, enseignée et pratiquée conformément aux diverses branches dont elle se compose; ses formules et règles de calculs, l'emploi de son annuaire pour les diverses observations astronomiques. [T.]

2 vol., Constantinople, vers 1860.

Ouvrage publié sous les auspices du Sultan.

1375 **ESSEÏD IBRAHIM FAÇÎH IBN ESSEÏD SABGHAT OULLAH.**

La fixation de la pensée sur la cosmographie moderne. [A.]

Constantinople, vers 1873.

1376 * * *

Le guide des astronomes, à l'usage des muezzins et autres personnes chargées de calculer les heures de la prière, le lever et le coucher du Soleil, et autres opérations analogues. [T.]

Constantinople, 1881.

1377 **DJEVDET-PACHA.**

Traduction.

Catalogue des périodes, concordance des calendriers (par *Elias-Efendi Matar*). [A.]

Beyrouth, 1881.

Traduction arabe d'un ouvrage turc.

OUVRAGES D'UNE DATE INCERTAINE.

Hébreux.

1378 **MOSES GALIENUS.**

Liber de astronomia. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (fonds de l'Oratoire).

= MONTUCLA, HdM, I, 1799, 422.

1379 **BEN SAMUEL AZARIAH.**

Traité d'astronomie. [H.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1380 **HANOVER.**

Astronomie. [H.]

4°, Amsterdam, [1656].

1381 * * *

Liber astronomicus. [H.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1382 * * *

Libellus astronomicus. [H.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

Poëme.

1383 * * *

Excerpta nonnulla, ubi de rebus astronomicis disputatur. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1384 **ABU'L-Ç AQUL.**

Extraits astronomiques. [H.]

MS à la Bibl. royale de Berlin.

1385 **ERRA PATER.**

Traduction.

The book of knowledge, treating of the wisdom of the ancients in astronomy and physik (par *W. Lilly*).

12°, London, 1658. — Rare.

Traduction d'un texte hébreu. Cette traduction nous apprend que l'auteur était « a jew doctor born in Bethany ».

1386 **JACHIA, G.**

Scalscèled akkabalà. [H.]

4°, Venezia, 1587.

4°, Cracovia, 1596.

8°, Amsterdam, 1697.

Ouvrage hébreu intitulé Chaîne de la tradition. Il est composé de trois parties, subdivisées en dissertations. Dans la part. II, la première dissertation traite du monde et des astres.

1387 **MEDIGO, J. DEL**

Sepher elim . . . , c'est-à-dire : Réponses aux questions d'un curieux sur des matières mathématiques et astronomiques. [H.]

4°, Amsterdam, 1629. — Fort rare.

1388 **DAVID BAR GAONI.**
(MESSIRE LION.)

Epistola in qua quaerit quid prisci Judaeorum sapientes de studio philosophiae, astrologiae et medicinae senserint. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1389 **NACHSON.**

Periodus. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1390 **SALOMON BAR ABRAHAM AVOGADOR.**

Tractatus de sphaera. [H.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

1391 **BEN PHALEG.**

Tractatus de sphaera. [H.]

MS dans les bibliothèques de l'Orient.

= MONTUCLA, HdM, I, 1799, 421.

1392 * * *

De sphaera siderumque motibus tractatus. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1393 * * *

Liber de sphaera. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (fonds de l'Oratoire).

1394 **LEVI BEN GERSON.**

Commentarius in libros Aristotelis de coelo et mundo. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (fonds de l'Oratoire).

1395 * * *

Opus quo Averrois Commentarii in Aristotelis libros de coelo et mundo exponuntur. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1396 * * *

Animadversiones in Almagestum Ptolemaei. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1397 **ELIEZER CONTINO.**

De computo astronomico et alia astronomica varia. [H.]

MS dans les bibliothèques de l'Orient.

= MONTUCLA, HdM, I, 1799, 421.

1398 **IMMANUEL BEN JAAQUOB.**

Methodus inveniendi momentum ipsum quo Luna nascitur, Solis et Lunae defectiones, una cum sex tabulis quas Alas aquilae auctor appellavit. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1399 **MOSES BAR ISAÏAH.**

Commentarii in Immanuelem. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Commentaires sur les Alae aquilae d'*Immanuel bar Jacoub*. (Voir le nº précédent.)

1400 * * *

Tractatus de cognoscenda Solis et Lunae conjunctione. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1401 **ZAHEL.**

De eclipsibus. [Version latine d'un texte hébreu.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1402 * * *

Opusculum de eclipsibus Solis et Lunae. [H.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

Arabes.

ALI IBN MUHAMMAD IBN ABU'L CASIM IBN IBRAHIM IBN ALI IBN MUHAMMAD AL DADASI.

1403 Initium inquirentibus de scientia temporis diei per contemplationem. [A.]

MS au British Museum.

Ouvrage en vers.

1404 Poema de temporibus anni observandis. [A.]

MS au British Museum; l'ouvrage y est accompagné d'un Commentaire par *Ahmad ibn Sulaiman ibn Ya'izz Ibrahim al Taganashi*.

1405 **ABU ZAID ABD AL RAHMAN AL JADIRI.**

Hortus florum de scientia temporis noctis dieique. [A.]

MS au British Museum.

Ouvrage en vers, accompagné dans la copie du British Museum d'un Commentaire par *Abu Abdallah ibn Abdallah ibn Ahmad al Habbak*.

1406 **IBN [ABU] ADEBI.**

Poemata de rebus astronomicis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1407 OMAR BEN AHMED.

Poemata astronomica. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Ces poèmes traitent principalement de la division du temps.

1408 JABER IBN ABDALLAH IBN JABER AL GIYATI AL TAZI.

Poema de ephemeridibus [A.]

MS au British Museum.

1409 * * *

Poema astronomicum. [A.]

MS à l'Orientalisches Museum de Gotha.

1410 * * *

Carmen in quo mansiones Lunae enumerantur, una cum commentario. [A.]

MS au British Museum.

1411 AHMED AL MARZÚQI AL MÂLIKI.

Traité des dates, des signes du zodiaque et des stations de la Lune. [A.]

MS à la Bibl. royale de Munich; copie toute moderne, faite en 1844.

Ouvrage en vers.

1412 * * *

De Lunae mansionibus. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Poème.

1413 ABOU MOHAMMED ABDALHAK AL KHAFIKI. (IBN ALHAIM.)

Liber perfectus de elementis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Cet ouvrage est divisé en six parties, qui traitent successivement des sphères célestes, de leur mouvement, de la Terre, de ses divisions, de la mesure du temps, des ères ou époques en usage chez les différentes nations.

Il en existe une traduction latine, manuscrite également, à la Bibl. nationale de Paris (fonds de l'Oratoire). L'auteur y est appelé *Abu Mohamed*.

1414 ABU ABDALLAH MUHAMMAD IBN AHMAD IBN IUSUF AL KATIB AL KHUWARAZMI.

Claves scientiarum. [A.]

MS au British Museum.

Au lib. II, cap. 6, on trouve une astronomie, divisée en quatre sections.

1415 BELINUS.

De causis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Histoire naturelle, traitant des corps célestes, des météores, des éléments, des corps terrestres, des métaux, des pierres, des plantes, de l'homme.

1416 ZAMCHASCHER.

Tractatus multifariae scientiae, scilicet de rebus coelestibus et terrestribus, physicis, ethicis, theologicis, medicis, etc. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1417 ADAM.

Ketab al makout u algebr, c'est-à-dire : Traité du monde et algèbre. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= MONTUCLA, HdM, I, 1799, 407.

1418 JAMAL AL DIN ABOU'L HASAN ALI IBN YUSUF IBN IBRAHIM AL KIFTI.

Classes philosophorum, astronomorum et medicorum. [A.]

MS au British Museum.

Cet ouvrage contient les vies des savants grecs, syriens et arabes.

1419 * * *

Physica, ubi de forma, figura, loco, speciebus corporum, motu, quiete, duratione, corporibus coelestibus et terrestribus, animali, toto, parte, etc., porro metaphysica de ente, de ente necessario existente, denique de angelis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Cet ouvrage n'est que la seconde partie d'une œuvre plus étendue.

1420 * * *

Varii tractatus, nempe de coelo et mundo, de generatione et corruptione, de signis coelestibus, de anima, de intellectu separato. [Version hébraïque sur un texte arabe.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1421 * * *

Astronomia et geometria cum figuris. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1422 **ABDALLAH MOHAMMED BEN ABDALLAH BEN AMROU.**

Ketab al tebian, c'est-à-dire : Livre d'éclaircissement. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

Éléments d'astronomie.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 850.

1423 * * *

Compendium astronomiae. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

MOHAMMED GIAMALEDDIN AL MARDINI.

1424 *Gemaladdin al Mardini.* — Liber astronomicus. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

Nous ignorons si cet ouvrage est identique à l'un des deux suivants.

1425 *Gemaleddin [Mohammed] al Mardini.* — Thesaurus quadrantis astronomici usum complectens. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial (3 copies, dont une sous le titre De quadrante astronomico), à la Bibl. de l'Université de Leyde (2 copies, l'une sous le même titre, l'autre sous celui De quadrante perfecto) et à la Bibl. de l'Université d'Oxford (sous le titre De quadrante perfecto).

1426 *Gemaleddin al Mardini.* — Flos elegans. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

C'est un traité de la division du temps, probablement identique à celui mentionné par Montucla, HdM, I, 1799, 409, sous le titre : Proportio sexagena, seu de horis astronomicis et calculo astronomico.

MOHAMMED BEN MASSOUD AL MASSOUDI.

1427 *Mohammed ben Massoud.* — Kefaiat fil hiat, c'est-à-dire : Traité de cosmographie. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 470.

Traduction.

Gehan danesch (par l'auteur). [P.]

MS dans les bibliothèques de l'Orient.

Cet ouvrage se compose de deux parties, dont l'une traite du Ciel et l'autre de la Terre.

1428 *Muhamed ben Masud.* — Commentaria super librum Tapphatis sciahiah de astronomia. [A.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

1429 **ABOUL CASSEM AL MUTAFFAR IBN ALI IBN AL MUTAFFAR IBN MOHAMMED IBN ABD AL SAMAD. (IBN ABOU TAHIR.)**

Ketab omad fil nogium, c'est-à-dire : Traité d'astronomie. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 488.

1430 **AHHMED EL KALKESCHINDY.**

Tractatus astronomicus. [A.]

MS à l'Orientalisches Museum de Gotha.

Ce traité est accompagné de quelques tables.

1431 **KOUSCHIAD.**

Al mog'mel. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 922.

1432 **OSCHAK AL MOHNDES.**

Ketab alnogioum u asrathom, c'est-à-dire : Livre de l'astronomie. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 494.

1433 SHAMS AL DIN ABU BAKR MUHAMMAD IBN AHMAD IBN ABI BISHR AL MARWAZI.

(AL KHARAKI.)

Tractatus astronomicus. [A.]

MS au British Museum.

1434 ABOU'L HASAN IBN ABU JAFAR AHMAD IBN YUSUF IBN NASIR AL ISLIMI.

Astronomia. [A.]

MS au British Museum (incomplet).

1435 ABU MUHAMMED GHARIKAEI AL MAROUZI.

Systema doctrinae astronomicae. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1436 ALMAMON EBN AHMED BUSJANITA.

Institutiones astronomicae. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (deux copies).

L'ouvrage est accompagné de tables.

1437 SCHEHIAEDDIN ABOUBEKR.

Institutiones astronomicae. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1438 * * *

Institutiones astronomicae, una cum tabulis ad diversas epochas tam solares quam lunares accommodatis. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1439 * * *

Astronomia. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1440 * * *

Tractatus de astronomia. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (MSS hébreux, nº 455 ancien).

Ce MS, bien que rédigé en arabe, est écrit en caractères hébreux mal formés et fort difficiles à lire.

1441 * * *

Tractatus de astronomia. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Ouvrage didactique en deux parties, dont la première traite du mouvement des planètes et la seconde des étoiles fixes.

1442 * * *

Tractatus astronomicus ex aliis collectus, et nomina planetarum in variis linguis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1443 * * *

Tractatus de arte astronomiae. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde (2 copies).

1444 AHMED IBN ROLÂM ALLAH IBN AHMED.

(EL KAM ER RÎSÎ.)

Traité d'astronomie. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1445 * * *

Liber astronomicus. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

1446 * * *

Fragmentum tractatus astronomici, cum figuris. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1447 HAMED HAGENDI.

Astronomia. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1448 EBN ALI RICHAL.

Astronomia cum commentario. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1449 MUHAMMED BEN MUINUDDIN MUHAMMED HASCHENI.

Astronomia cum tabulis jussu regis Arabiae Felicis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.



1450 **MOSES BACCHIPHA.**

Astronomica. [A.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

1451 **ABU GIAFER BEN AIJAS.**

Astronomia et tabulae astronomicae. [Traduction en persan, par *Mohammed ben Omar*, d'un ouvrage écrit en arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1452 **ABU EL ABÂS AHMED EL MEDSCHDY.**

Mémoire d'astronomie. [A.]

MS à l'Orientalisches Museum de Gotha.

1453 * * *

Mémoire d'astronomie. [A.]

MS à l'Orientalisches Museum de Gotha.

1454 * * *

Opuscula astronomica. [A.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

1455 **AL NAIRIZI.**

Commentarius in Almagestum. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

L'auteur refait les tables de Ptolémée.

= L. A. Sédillot, HgA, II, 1877, 13.

1456 **ELPHED CACA.**

Correctiones in Almagestum Ptolemaei. [A.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

1457 **IOUNIS BEN ABD-UL QÂDIR BEN AHMED AL RESCHÎDI AL SCHÂFHI.**

Commentarium in Djemâleddin compendium. [A.]

MS à la Bibl. royale de Munich et à celle de Copenhague.

1458 **GIORGIANENSIS.**

Commentarium in astronomiam Feid ben Habab. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde; fig.

1459 * * *

Commentarius in elementa astronomiae. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

OMAR BEN MOUHAMMED BEN IBRAHIM AL VÉKIL AL MAGHRIBY.

1460 Présent fait à l'auditeur, ou traité de ce qui a rapport aux signes du zodiaque et aux astres. [A.]

MS à la Bibl. impériale de St.-Pétersbourg.

1461 Secteur. [A.]

MS à la Bibl. impériale de St.-Pétersbourg.

C'est un traité sur l'usage du quart de cercle.

1462 **ABD AL WAHID IBN MUHAMMAD AL JAUZJANI.**

Tractatus de cognitione observationum astronomicarum generalium et ordinis sphaerarum. [A.]

MS au British Museum.

1463 **UBAID ALLAH IBN MASUD IBN TAJ AL SHARI ALI.**
(SADR AL SHARI'AH AL BUKHARI.)

Æquatio figurae coelorum. [A.]

MS au British Museum.

Ce n'est que le livre III d'un ouvrage plus étendu, qui était intitulé Æquatio scientiarum.

1464 **THOARIX.**

Liber mathematicalis de pertinentibus ad coelum. [A.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

1465 **SCIAMSEDDIN AL NAHOUI.**

Liber de corporibus et motibus coelestibus. [A.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

1466 **MOHALLI.**

De orbis admirandis. [Version latine d'un texte probablement arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

IAHIA EBN MOHAMMED AL CHATTAB.

1467 *Jahja ben Muhammed.* — De planetis et eorum motu et situ juxta novas observationes. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde; fig.

1468 *Jahja ibn Mohammed Alchattab.* — De quadrante. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1469 *Yahya ebn Mohammed.* — Excerpta ex Abu Abdulla Maredinense. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford (collection Bernard).

1470 * * *

Liber in quo descriptio orbium coelestium et duodecim signorum et planetarum et mansionum Lunae, et cometarum eorumque effectuum et conjunctionum stellarum fixarum. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1471 **IBN ARABI.**

Utilitas puncti materialis in figuris literarum astronomicarum. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1472 **GELIL.**
(SCHEIK GELIL.)

Synopsis ex tractatu Giorgianensis de orbe aequante, necnon de obliquitate et reflexione epicyclorum. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1473 **GIATHEDDIN GJEMSHID.**

Tractatus de dimensionibus corporum coelestium. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1474 * * *

Epitome de corporum coelestium distantiis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1475 **ABD AL RAZZAC IBN MUHAMMAD IBN MUHAMMAD IBN HAMMAD.**

Tractatus de modo utendi globo coelesti. [A.]

MS au British Museum.

1476 **IBRAHIM BEN HABIB AL KHARI.**

Ketab tasthih alkorrat, c'est-à-dire : Traité de la sphère. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

1477 **BEHA EDDIN ABU MOHAMMED ALKHARAKI.**

Certa demonstratio. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial et à celle de l'Université d'Oxford.

Traité de la sphère d'une époque inconnue. La copie de l'Escurial est accompagnée de commentaires.

1478 **HASSAN BEN AL SABBAH.**

Ketab alkorrah, c'est-à-dire : Traité de la sphère. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 490.

1479 * * *

Tractatus de sphaericis. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1480 * * *

Observationes ad tractatum de sphaera. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1481 * * *

Liber omnium sphaerarum coeli et compositionis tabularum, translatus a *G[erardo] Cremonense*, de arabico in latinum in Toleto.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1482 **TAKIEDDIN MOHAMMED AL RASSED.**

Commentaire sur les Sphériques de Théodose. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 702.

MANSUR BEN ERAK.
(MANSOUR.)

1483 Commentarii in Sphaerica Menelai. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.
= D'HERBELOT, Bor, 1776, 562.

1484 Tractatus astronomicus. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde et à celle d'Oxford.

EBN ALMAGEDI.

1485 De circulis parallelis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

1486 De ratione horas cognoscendi. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

1487 * * *

De sideribus motibusque illorum, de circulis, zodiaci signis et horizonte. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1488 * * *

Fragmentum de circulis ad horizontem parallelis. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1489 * * *

Disputatio de syderibus motibusque illorum, de circulis, zodiaci signis, horizonte, aliisque ejusdem argumenti. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1490 * * *

Brevis disputatio de syderibus, polis et ventis. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1491 **SEGESTANI.**

Ketab al scheta u al saief, c'est-à-dire : Livre de l'hiver et de l'été. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.
= D'HERBELOT, Bor, 1776, 486.

1492 **HOSSAIN ADAMAI.**

De horarum determinatione, obliquitate circulorum et horologiorum conficiendorum ratione. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.
On a aussi attribué cet ouvrage à *Said ben Chatif.*

1493 **SCHAMSEDDIN AL MARI.**

Aschkál al schabehát fi émál al mocantharát, c'est-à-dire : Des hauteurs des astres. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.
= D'HERBELOT, Bor, 1776, 94.

1494 **SCIAMSIDDIN AL GOZULI.**

Opusculum de cognitione temporum et horarum. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1495 **MOHAMMED IBN OMAR AL BICRI.**
(ALFAVANISSI.)

Natigjato'l askar. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.
Ouvrage sur les levers et couchers des étoiles et sur leurs déclinaisons, avec des tables.

1496 **ABOUL ABBAS AL MOSTAGFAR.**

Ketab alaiam u aliali [Ketab alleïl u alnihar], c'est-à-dire : Livre des jours et des nuits. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.
= D'HERBELOT, Bor, 1776, 480.

1497 **SCHEMSEDDIN MOHAMMED BEN MOHAMMED AL KHALILI.**

Tabula ubi longitudo dierum et noctium per singulas anni tempestates proponitur, mensesque arabici lunares cum Graecorum et Aegyptiorum solaribus componuntur. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.
Ces tables sont calculées pour la latitude 33°30′, qui est supposée celle de Damas.

1498 * * *

Tractatus de cognoscendis latitudinibus. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1499 **MOHAMMED EBN MOHAMMED.**

De longitudine. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1500 **SOLIMAN MAHARÉ ACHMET.**

Navigationis praecepta. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1501 * * *

Tractatus quo traduntur praecepta ad comparandam navigationis scientiam idonea. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Règles d'astronomie nautique.

1502 **HALI BEN MAHUMED.**

Compendium chronologiae, de calculo et annis arabicis, persicis et romanis; de motuum coelestium calculo, et longitudine et latitudine siderum; item cujuslibet planetae theoria. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1503 **ABU ABDALLA ALKHALILI.**

Cursus astronomicus. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Chronologie astronomique.

1504 * * *

Liber de computo. [A.]

MS au Trinity College de Dublin.

1505 * * *

De computo. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1506 * * *

Supputationes astronomicae et chronologicae temporum et festorum, cum multis et exactis tabulis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1507 **ABDERRHAMAN.**

De Solis cursu illiusque mansionibus. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Traité destiné à enseigner à connaître l'heure, le jour et la nuit.

1508 **ISAAC IBRAHIM EBN BECHI.**

De motu solari et calculo diurno et horario. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1509 * * *

Tabulae multiplicationis ad calculum sexagesimalem pertinentes, quae usum habere videntur in computando Solis loco in coelo. [A.]

MS à la Bibl. royale de Munich (2 copies) et à celle de Copenhague.

1510 * * *

Caput de aequatione Solis, cui subjicitur etiam aequatio Lunae, et aequatio quinque planetarum. [A.]

MS au British Museum.

ABOUL HASSAN NASSAR BEN SCHAMAÏL AL NAHOUI.

1511 *Nasser ben Schamaïl.* — Ketab alschams u alcamar, c'est-à-dire : Livre du Soleil et de la Lune. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

C'est une théorie de ces deux astres.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 486.

1512 *Aboul Hassan Nassar ben Schamail al Nahoui.* — Ketab alsefat, c'est-à-dire : Livre des descriptions. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

L'ouvrage contient cinq parties; la quatrième comprend l'astronomie.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 486.

1813 SCHARFEDDIN BEN EDRIS AL MARDINI.

Al dorat fi marefat menazel al Schams u al Camar, c'est-à-dire : Les perles des révolutions du Soleil et de la Lune. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 653.

1814 ABU ABDALLA MAHAMMED EBN ARABI.

Liber de locis stellarum et ortu noviluniorum. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

1815 OMADEDDIN AL BOCHARI.

De motu Lunae et Mercurii. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= Montucla, HdM, I, 1799, 409.

1816 * * *

Tractatus de Lunae mansionibus. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1817 * * *

Liber Girgic de mansionibus Lunae. [A.]

MS au Trinity College de Dublin.

1818 * * *

Ventilatio quaestionis astronomicae de centro circumvolutionis Lunae. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1819 * * *

Dissertatio de supputando motu Lunae. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1820 * * *

De cognitione quatuor anni tempestatum, ac de signorum zodiaci et Lunae mansionum divisione. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

1821 ABOU MANSOR IOUSOUF BEN OMAR.

Taiassir almethaleb fi tassaïr alkauakeb, c'est-à-dire : Traité de la théorie des planètes. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 824.

1822 * * *

De planetis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1823 * * *

Diatriba de Mercurii abside ima et summa. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1824 * * *

Tractatus de eclipsibus, successione diei et noctis, fluxu et refluxu maris. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1825 DANIEL EL HÀKIM.

Liber de praedictionibus pluviae et grandinis pro singulis diebus anni, et de eclipsibus, signis terrae motuum, etc. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1826 HAMID BEN HANEN.

De geometria mobilis quantitatis et rationibus canonis stellarum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford (où l'auteur est appelé *Hanus ben Hanen*) et à la Bibl. de l'Université de Cambridge (copie qui renferme seulement le De canonis stellarum rationibus).

1827 DINURI.

De stellis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1828 AHMED IBN MAGJID ABIRICAIB AL SAADI.

Liber de duodecim emolumentis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Contient un chapitre sur les étoiles.

1829 * * *

Tractatus de stellis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1830 * * *

Caput de divisione stellarum et conditionibus earum. [A.]

MS au British Museum.

1831 AHMED BEN OMAR SUFITA.

Gnomonica, sive de horologiis solaribus conficiendis juxta principia astronomica. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde; fig. et tables.

1832 HASAN BEN IBRAHIM ALDJA-BARTI ALHANEFI.

Summa compendiorum de quadrante circulorum ad horizontem parallelorum. [A.]

MS à la Bibl. royale de Munich et à la Bibl. royale de Copenhague (sans nom d'auteur).

1833 MEGDZI.

De circulis parallelis et usu quadrantis astronomici ad dignoscenda tempora. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1834 HABESC SHASES.

De quadrante. [A.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

1835 * * *

Tractatus de usu quadrantis cum sinubus. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1836 IBN ALI.

De quadrante astronomico et ejus usu. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde; fig.

1837 AHMED BEN MEGZDI.

De quadrante perfecto ejusque usu. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1838 SHAMS AL DIN AL MARDINI.

Opus de modo utendi quadrante. [A.]

MS au British Museum.

1839 ABOU ABD ALRAHMAN ABDALLAH AL MARDINI.

Perles répandues sur l'usage du quart de cercle. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

C'est dans le commentaire contenu au manuscrit arabe n° 1103 (ancien) de cette Bibliothèque, qu'on trouve repris phrase par phrase le texte même. Cet auteur serait-il le même que le précédent?

= Paris, Mpl, I, 1844, 26.

1840 ABY.

Éparpillement de perles. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

S'agirait-il encore du même ouvrage? (Voir les deux n^os^ précédents.)

1841 AHMAD IBN AHMAD IBN AL HACC AL-SUNBATI.

Commentarius in *Badr al-Din al-Mardini* Tractatum de quadrante. [A.]

MS au British Museum.

1842 ABU-Ç-CIDDÎQ AHMED BEN ISÂ. (AL ADJABI.)

Commentarium in *Mohammed Sibt-ul-Mâridîni* Tractatum de operationibus cum quadrante. [A.]

MS à la Bibl. royale de Munich.

1843 HASAN BEN GHALIL KERADISI.

Commentarius ad tractatum *Mardinensis* de usu quadrantis ad cognoscendas distantias locorum, speciatim quoque Meccae. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1844 * * *

De quadrante et commensuratione distantiarum. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1545 * * *

De usu quadrantis ad inveniendum tempus precum. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1546 * * *

Introduction succincte à l'art de déterminer la longueur des jours et des nuits à l'aide du quart de cercle nommé secteur. [A.]

MS à la Bibl. impériale de St-Pétersbourg.

Cet ouvrage est formé d'extraits d'*Abou Abdallah al Mardini* et de quelques autres.

1547 **TAKIEDDIN OSMAR ABOU OMAR ANSARI.**

Commentarius in Annulum *Abi Ahmed.* [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1548 **AL KHAZENI.**

Ketab al agebat al rassadiat, c'est-à-dire : Traité des instruments admirables d'astronomie. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 480. — MONTUCLA, HdM, I, 1799, 408.

1549 * * *

Tractatus de quibusdam instrumentis astronomo necessariis. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1550 * * *

Opuscule sur l'emploi du secteur. [A.]

MS à la Bibl. impériale de St-Pétersbourg.

1551 * * *

Opusculum de instrumentis astronomicis. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1552 * * *

De quibusdam instrumentis astronomo necessariis. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1553 **BADI AL ZAMAN ABU BAKR AL MU'IZZ IBN ISMA'IL IBN AL RAZZAZ AL JAZARI.**

Tractatus de horologiis aquariis, poculis magicis et instrumentis hydraulicis omnis generis. [A.]

MS au British Museum.

1554 * * *

Cavakeb al darriah fil benkamat al dauriah, c'est-à-dire : Traité des horloges à sable et à eau. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

Cet ouvrage est accompagné de deux discours et d'une conclusion par *Takieddin Mohammed al Rassed.*

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 242.

Persans.

1555 * * *

Philosophiae compendium. [P.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Cet ouvrage traite d'arithmétique, de géométrie, d'astronomie, de musique, de géographie, de logique, d'astrologie.

1556 * * *

Liber de astronomia, politica, ethica, amuletis. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

1557 **MOHAMMED IBN IBRAHIM EL MITSNAUY.**

Traité astronomique. [P.]

MS à l'Orientalisches Museum de Gotha ; superbe copie de 198 pages, contenant un grand nombre de fig., 87 miniatures et des ornements or et azur.

1558 **GELATODDIN MANSUR.**

Ouvrage d'astronomie. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford (collection Bernard).

1559 **AL MESUDI.**

Elementa astronomiae. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1560 ZEHIREDDIN [ZENEDDIN] ABOUL AHMED BEN MASSOUD BEN ZEKI AL GAZNEVI.

Canun al taalim fi sanaat al tangim, c'est-à-dire : Livre de cosmographie et d'astronomie. [P.]

MS dans les bibliothèques de l'Orient.

= D'HERBELOT, Bcr, 1776, 229. — MONTUCLA, HdM, I, 1799, 411.

1561 * * *

Liber Al tezkerat de scientia astronomica. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1562 * * *

De astronomiae fundamentis. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1563 * * *

Liber astronomicus. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge (copie incomplète).

1564 * * *

Liber de astronomia. [P.]

MS au Hunterian Museum de Glasgow.

1565 MUHAMMED SCHAH BEN KANAI.

Compendium astronomiae. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde; fig.

Abrégé de l'astronomie de *Muhammed ben Muhammed Thousi.*

1566 MOHAMMED GIAMSCHID.

Persica constructio astronomica quae juxta Persarum linguam zezi appellatur, excerpta a *Samps Pucharez* persa, cum tabulis. [Version grecque d'un texte persan.]

MS à la Bibl. laurentiana de Florence.

= MONTUCLA, HdM, I, 1799, 391.

1567 * * *

Tractatus de astronomia, una cum tabulis stellarum fixarum. [P.]

MS au British Museum (fonds Lansdowne).

1568 * * *

Tractatus astronomicus cum tabulis ex variis authoribus collectus. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1569 * * *

De motu obliquo, orbe aequante et qualitate declinationis stellarum. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

MAULA FASIH.

1570 Commentarium ad tractatum astronomicum. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1571 Glossae in Commentarium *Nidamuddini* ad Tractatum astronomicum de computo astronomico. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1572 GIORGIANENSIS & MELAZADE.

Commentarium in astronomiam *Giagminaei.* [P.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1573 * * *

Astronomia, praesertim ad demonstrationem sphaerae spectans. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

ALI SERGIANDI.

1574 De sphaera. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford (collection Bernard).

1575 De epochis. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford (collection Bernard).

1576 HOSEIN IBN AL HOSEIN AL CHOWAREZMI.

Scherh giumaini, c'est-à-dire : Théorie des globes. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford (collection Bernard).

1877 MOHAMMED GJAGJERMI.

Theoria globi coelestis et terrestris. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1878 * * *

Theoria utriusque globi, una cum geographica descriptione praecipuorum locorum. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1879 * * *

Tractatus de numero et ordine coelorum juxta recentiorem astronomiam. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1880 * * *

De planetarum conjunctionibus. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde; fig.

'ABD UL' ALI BIN MOHAMMED HUSAIN BARJANDI.

1881 Sharh i zich i Ulughbegi, c'est-à-dire : Commentaire sur les tables d'*Ulugh-Beg*. [P.]

MS au King's College de Cambridge.

1882 *Ali Birgjendi.* — De constructione ephemeridum. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1883 ALI AL ESPAHANI.

De construendis ephemeridibus. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1884 * * *

Tractatus de eclipsibus solaribus. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1885 GRAVIUS, J. = GREAVES, J.

Elementa linguae persicae et de siglis astronomicis.

4°, Londini, 1649. — Rare.

1886 ANONYMUS PERSA.

De siglis Arabum et Persarum astronomicis. [P.]

4°, Londini, 1648.

Texte persan publié et accompagné de notes par *J. Gravius* [*Greaves*].

1887 BECKIUS, M. F. = BECK, M. F.

Eltekonin sinet, sive Ephemerides Persarum per totum annum juxta epochas celebriores Orientis, ... una cum motibus septem planetarum, eorumque syzygiis tam lunaribus quam mutuis, mansionibus Lunae, horoscopiis nodi, et longitudinis dierum tabulis. [P.-L.]

Fol., Augustae Vindelicorum, 1695 (des exemplaires portent 1696).

Traduit sur des MSS en arabe, en persan et en turc, et expliqué par cinq livres de commentaires.

= Leipzig, AcE, 1696. — BSm, IV, 1825, 169.

Turcs.

1888 ALI OGLI HASSAN.

Introductio ad astronomiam. [T.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Ouvrage divisé en 64 sections.

1889 * * *

Gauleb namah, c'est-à-dire: Traité d'astronomie. [T.]

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

1890 SELIM.

Tractatus ad astronomiam pertinens. [T.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1891 ALI CHELIBI AL ROUMI.

Liber institutionum astronomicarum. [T.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1892 * * *

Totius astronomiae compendium. [T.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1593 **DGIAFER.**

Ibtida teghir hurouz. [T.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Cet ouvrage se compose d'un calendrier, suivi d'une discussion sur la vérité de l'astrologie.

1594 **DARANDELI-MEHEMET.**

Ruz-nameh naurus. [T.]

4°, Augustae Vindelicorum, 1676.

Calendrier perpétuel en turc, publié par *G. H. Welsh*, et suivi d'un commentaire de l'éditeur, renseigné au n° suivant.

1595 **VELSCHIUS, G. H. = WELSCH, G. H.**

Commentarius in Ruzname naurus, sive tabulae aequinoctiales novi Persarum et Turcorum anni; accessit dissertatio de earumdem usu.

4°, Augustae Vindelicorum, 1676; fig. Se trouve à la suite de l'ouvrage mentionné au n° précédent.

= BSm, IV, 1825, 169.

1596 * * *

Sphaera astronomica ad indicandum tempora. [Texte explicatif en turc, en persan et en arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1597 * * *

Descriptio quadrantis. [T.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1598 * * *

Liber de descriptione sextantis, vocalibus accurate notatus. [T.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

ASTRONOMES DE LA RENAISSANCE.

Nous continuons cette période jusqu'à l'apparition de l'ouvrage de *Galilée*, Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo, en 1632.

Les ouvrages d'un même auteur sont rangés à la suite les uns des autres. Ceux antérieurs à l'invention de l'imprimerie sont placés au siècle dans lequel ils ont été composés, même lorsqu'ils ont été imprimés plus tard. Ceux postérieurs à cette invention sont rapportés à la date d'impression du premier d'entre eux.

Les travaux relatifs à l'Astrolabe, à l'Astrologie, aux Tables astronomiques et au Calendrier sont renvoyés, comme précédemment, aux articles qui concernent ces matières.

IXe SIÈCLE.

1599 **DUNGAL.**

Epistola ad Carolum magnum.

Inséré dans *L. Dachery*, Spicilegium, 13 vol. 4°, Parisiis, 1655 et suiv.; au t. X, et dans la réimpression, 3 vol. fol., Parisiis, 1723.

C'est une réponse à Charlemagne, qui l'avait consulté sur une éclipse.

Xe SIÈCLE.

1600 **ABBON FLORIACENSIS = ABBON DE FLEURY.**

Liber de motibus stellarum.

MS à la Bibl. du Vatican.

1601 **ALFRIC.**

Astronomy.

Inséré dans *T. Wright*, Popular treatises on science written during the middle ages; 8°, London, 1841.

Traité d'astronomie en anglo-saxon, écrit dans la seconde moitié du Xe siècle.

XIe SIÈCLE.

1602 **ADELBOLDUS = ADELBOLD.**

Adelboldi ad Gerbertum scholasticum de astronomia seu abaco.

MS à la Bibl. du Vatican.

1603 **HERMANNUS CONTRACTUS.**

De eclipsibus.

MS.

1604 **HERMANNUS CONTRACTUS.**

Liber de compositione cujusdam instrumenti, quod vocatur wallachora Ptolomaei.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1605 **HERMANNUS CONTRACTUS (?)**

Astronomia, ut videtur, ex Arabicis versa.

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Cette copie a été écrite au XIIIe siècle.

1606 **ROBERTUS HEREFORDIENSIS.**

De stellarum motibus.

MS.

1607 **GUILIELMUS HISPALENSIS.**

In artem de coelo et mundo.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

XIIe SIÈCLE.

1608 **ATHEL[H]ARDUS = ADELARD.**

De septem artibus.

MS.

Traité des sept arts libéraux, désignés alors sous le titre de Cercle de l'instruction. On sait que l'astronomie en formait une des matières.

1609 **ATHEL[H]ARDUS = ADELARD.**

De septem planetis.

MS.

C'est une traduction de l'arabe, probablement de *Djafar* [*Geber* fils d'Affla].

1610 **ATHELARDUS (?) = ADELARD.**

Tractatus saxonicus de anno mundi, aequinoctiis, bissexto, saltu Lunae, diversis stellis, duodecim ventis, et pluvia.

MS au British Museum (fonds Cotton).

1611 **JOHANNES ISPALENSIS = JOANNES HISPALENSIS.**

Liber theoricae planetarum.

MS à la Bibl. medicco-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

1612 **JOANNES HISPALENSIS & GUIDO BONATUS.**

Astronomia, cum *Reinardi* collectionibus.

MS à la Bibl. nationale de Paris (ancien fonds du Roi).

1613 **RODOLFUS BRUGENSIS.**

Descriptio cujusdam instrumenti, cujus usus est in metiendis stellarum cursibus, cum figuris.

MS au British Museum (fonds Cotton).

1614 **ROGERUS HEREFORDENSIS.**

De theorica planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1615 **HENRICUS HUNTINGDONUS.**

Imago mundi.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1616 **CLEMENS LANGTONIENSIS.**

Liber de orbibus coelestibus.

Cet ouvrage paraît perdu. Le titre est cité quelquefois: De orbibus astrologicis.

XIIIe SIÈCLE.

1617 **CAMPANUS, J. = CAMPANO, G.**

[Compendium super] Tractatu(s) de sphaera.

Fait partie du Recueil n° 755: fol., Venetiis, 1518 (2 éditions); fol., Venetiis, 1531. (Voir ce n°.)

1618 **CAMPANUS, J. = CAMPANO, G.**

Tractatus de modo fabricandi sphaeram solidam.

Fait partie du Recueil n° 755: fol., Venetiis, 1518 (2 éditions); fol., Venetiis, 1531. (Voir ce n°.)

1619 **CAMPANUS, J. = CAMPANO, G.**

Theorica planetarum.

MS à la Bibl. du Vatican, à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam), à la Bibl. nationale de Paris, à la Bibl. de l'Université d'Oxford (2 copies), à la Bibl. royale de Bruxelles, à la Bibl. de Bâle.

1620 **CAMPANUS, J. = CAMPANO, G.**

De aequatione planetarum.

MS à la Bibl. laurentiana de Florence.

1621 **CAMPANUS, J. = CAMPANO, G.**

Compositio instrumenti pro aequatione planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1622 **CAMPANUS, J. = CAMPANO, G.**

Tractatus de motibus planetarum, et de fabricatione instrumenti per quod certa planetarum loca inveniuntur.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford et au Trinity College de Dublin.

1623 **CAMPANUS, J. = CAMPANO, G.**

Opusculum de modo adaequandi planetas, sive de quantitatibus motuum coelestium, orbium proportionibus, centrorum distantiis, ipsorumque corporum magnitudinibus.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1624 **CAMPANUS, J. = CAMPANO, G.**

Tractatus de quadrante composito.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1625 **LULLUS, R. = LULL, R.**

Liber divinalis, vocatus arbor scientiae, in quo fere scientiarum omnium traditur notitia.

Fol., Venetiis, 1514.
4°, Lugduni, 1515.
Fol., Barchinone, 1582.
4°, Lugduni, 1635.

Cet ouvrage est le dernier qu'ait composé *Raymond Lulle*, mais il a été imprimé le premier. Il est propre à donner la clef des autres.

Traductions.

Arbol de la ciencia con explicaciones (par *P. de Guevara*).

8°, Madrid, 1584.

Arbol de la ciencia traducido y explicado (par *A. de Zepeda y Adrada*).

Fol., Brusselas, 1663.

L'auteur est appelé Lulio dans les traductions espagnoles.

L'arbre de la science (par *Perroquet*).

4°, Paris, 1660.

L'auteur est appelé en français Lulle.

1626 **LULLUS, R. = LULL, R.**

Ars inventiva veritatis, tabula generalis, commentum in easdem.

Fol., Valentiae, 1515.

Traduction.

El arte inventiva de la verdadera (par *P. de Guevara*).

8°, Madrid, 1584.

1627 **LULLUS, R. = LULL, R.**

Ars magna generalis et ultima.

4°, Lugduni, 1517; publié par B. de La Vinheta.
4°, Majoriae, 1645; avec notes de *F. Marzal*.

Traduction.

Le grand et dernier art (par *de Vassy*).

8°, Paris, 1634.

L'auteur y est nommé Lulle.

1628 **LULLIUS, R. = LULL, R.**

Artificium sive ars brevis.

8°, Valentiae, 1565.
8°, Parisiis, 1578.
8°, Francofurti, 1596.
4°, Turiasonae, 1619.

Traductions.

Arte general y breve en dos instrumentos, para todas las sciencias, recopilada del Arte

magna y Arbor scientiae (par *P. de Guevara*).

8°, Madrid, 1584.

Breve y sumaria declaracion de la arte general (par *P. de Guevara*).

8°, Madrid, 1586.

L'auteur est appelé LULIO dans ces traductions.

1629 **LULLIUS, R. = LULL, R.**

Novus tractatus de astronomia.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1630 **LULLUS, R. = LULL, R.**

Opera ea quae ad inventam ab ipso artem universalem pertinent, cum diversorum commentariis; accessit *V. de Valeriis* Opus in artem *Lulli*.

8°, Argentorati, 1598; près de 700 pages, nombreuses fig.

8°, Argentorati, 1609.

8°, Argentorati, 1617.

8°, Argentorati, 1651; plus de 1100 pages.

1631 **LULLUS, R. = LULL, R.**

Opera omnia per Baccholium collecta.

10 vol. fol., Moguntiae, 1721.

Il y a des MSS des œuvres de *Raymond Lulle*, en latin, aux bibliothèques de l'Escurial (plusieurs copies), ambrosiana de Milan, de l'Arsenal à Paris.

1632 **GERARDUS CREMONENSIS.**

Theorica planetarum.

Joint à la Sphaera de Sacro Busto (voir n° 1639), éditions : 4°, Ferrariae, 1472; 4°, Venetiis, 1476; 4°, Bononiae, 1477; 4°, Venetiis, 1478; 4°, Bononiae, 1480; 4°, s. l. n. d.

Inséré à la fin de l'édition de Sacro Busto des Giunti, fol., Venetiis, jun. 1518, et de la réimpression, fol., Venetiis, 1531 (voir n° 755).

Bien que passant sous le nom de *Gerardus Cremonensis*, cet ouvrage est en réalité de *Gerardus de Sabloneta* [*Gherardo da Sabbionetta*].

L'édition de 1478 porte des corrections par *P. B. Avogarius*.

Il y a des MSS de cette Theorica planetarum à la Bibl. laurentiana de Florence (copie « cum glossa »), à la Bibl. de Bâle, à celle de l'Université d'Oxford, au British Museum (fonds Harley), au Trinity College de Dublin, à la Bibl. impériale de Vienne (2 copies).

Traductions.

Theorica planetarum (a *Giuda ben Samuel* vulgo *Astruc Salom*). [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (fonds de l'Oratoire).

Theoriche de' pianeti.

MS à la Bibl. laurentiana de Florence.

1633 **GERARDUS CREMONENSIS.**

De compositione sphaerae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1634 **THOMAS CAMBRIDGENSIS.**

De rerum natura.

MS.

Encyclopédie composée en 1230.

1635 **ODENDUNUS, G. = ODINGTON, W.**

De motibus planetarum.

MS.

1636 **ROBERTUS DE VALLEVERBI = KILWARDEBY, R.**

Commentarii in *Aristotelis* de coelo.

MS.

1637 **ROBERTUS DE VALLEVERBI = KILWARDEBY, R.**

Commentarii in *Aristotelis* meteora.

MS.

1638 **VINCENTIUS BELLOVACENSIS = VINCENT DE BEAUVAIS.**

Speculum naturale.

Fol., [Coloniae, 1473]; caractères semi-gothiques, nombreuses lettres ornées.

Fol., Argentinae, 1473; dans la collection des quatre Specula publiée sous le titre : Speculum quadruplex, en 7 vol. fol. Le Speculum naturale forme le vol. I, en 2 parties, contenant 318 feuillets, imprimés en caractères romains qui se rapprochent du gothique.

Fol., Basileae, 1476; dans la même collection, intitulée ici : Bibliotheca mundi.

Fol., Norimbergae, 1483.

Fol., Venetiis, 1493.

Fol., Duaci, 1624; avec les autres Specula du même auteur, sous le titre général de Bibliotheca mundi, ouvrage en 4 vol., publié « opere et studio theologorum Benedictinorum Collegii Vedastini. »

Cet ouvrage est une encyclopédie, composée en 1250 pour Louis IX de France. Il est formé de trente-trois livres, dont les lib. III, IV et V comprennent ce qui touche à l'astronomie et à la cosmologie.

Il y a un MS du Speculum naturale à la Bibl. de l'Escurial. On en cite un autre à la Bibl. de Laon.

1639 SACRO BUSTO, J. DE = SACRO BOSCO, J. DE (HOLYWOOD, J. OF.)

Premières éditions.

Sp[h]aera mundi. Magistri *Gerardi Cremonensis* viri clarissimi Theorica planetarum.

4°, Ferrariae, 1472; per Andraeum Gallum. En beaux caractères romains; la place des figures laissée en blanc. La Theorica planetarum attribuée ici à *Gerardus Cremonensis* [*Gherardo di Cremona*] est en réalité de *Gherardo da Sabbionetta*. Le premier des deux ouvrages occupe 24 feuillets non chiffrés, et le second 16 feuillets, tous sans signatures. — Extrêmement rare.

4°, Venetiis, 1476; caractères romains, fig. sur bois; des presses de F. Renner de « Hailbron. » — Rare.

4°, Bononiae, 1477; 48 feuillets non chiffrés, mais avec signatures des pages se suivant sans interruption; fig. sur bois. — Rare.

4°, Venetiis, 1478; en caractères romains. La Theorica planetarum est corrigée par *Avogarius* ferrariensis.

4°, Bononiae, 1480.

4°, s. l. n. d.; belle édition du XVe siècle.

Ce traité de la Sphère, réimprimé un si grand nombre de fois, a été pendant trois siècles l'ouvrage élémentaire pour apprendre l'astronomie. Il ne contient cependant que des notions très générales sur les cercles de la sphère, une exposition du mouvement diurne et quelques mots sur les éclipses.

Éditions diverses.

1640 SACRO BOSCHO, J. DE = SACRO BOSCO, J. DE

Sphaera.

Fol., Mediolani, 1478. — Rare.

1641 SACRO BUSTO, J. DE = SACRO BOSCO, J. DE

Sphericum opusculum contraque Cremonensia in planetarum theoricas delyramenta *Joh. de Monteregio* disputationes; necnon *Purbachii* in eorundem modus planetarum theorice.

4°, Venetiis, 1482; des presses de E. Ratdolt. Caractères gothiques; fig. sur bois. Le premier feuillet, blanc au recto, ne contient au verso que l'image d'une sphère, gravée sur bois.

4°, Venetiis, 1485; belles initiales ornées.

4°, Augustae Vindelicorum, 1485.

4°, Venetiis, 1488; 69 feuillets en caractères romains. Titre : Sphaera mundi, et à la fin : Sideralis scientiae singulare opusculum.

4°, Venetiis, 1490; mêmes titre et fin qu'à l'édition précédente. Le verso du titre est occupé par une belle gravure sur bois de la grandeur de la page, représentant l'Astronomie assise sur un trône, à droite Uranie et à gauche Ptolémée; 48 feuillets non numérotés, en caractères romains. Édition revue par G. Borro. — Rare; un exemplaire à la Bibl. communale de Bologne.

4°, Venetiis, 1490 (imprimé par erreur 1440); conforme à l'édition précédente, mais en caractères gothiques.

4°, Venetiis, 1491; titre et fin comme aux éditions précédentes.

4°, Venetiis, 1496.

4°, [Lipsiae, 1498].

4°, Venetiis, 1501.

4°, Venetiis, 1513.

1642 SACRO BOSCO, J. DE

Sphaera mundi [Opus sphaericum] cum tribus commentariis *Cicchi* esculani, Francisci *Capuani* de Manfredonia, Jacobi *Fabri* stapulensis; Theoricae novae planetarum *G. Purbachii*, cum commento *F. Capuani* de Manfredonia.

Fol., s. l. n. d.; en caractères gothiques.

Fol., Basileae, 1485.

4°, Venetiis, 1495.

4°, Venetiis, 1499; beaux caractères romains, 150 pages, fig. sur bois.

4°, Venetiis, 1514.

Fol., Parisiis, 1515.
Fol., Coloniae, 1516.
4°, Venetiis, 1519.
Fol., Basileae, 1523.
Fol., Basileae, 1551.
Fait partie du Recueil n° 755 : fol., Venetiis, 1518 Januar.; fol., Venetiis, 1518 Jun.; fol., Venetiis, 1531. (Voir ce n°.)

1643 **SACRO BUSTO, J. DE = SACRO BOSCO, J. DE**

Uberrimum sphere mundi commentum, scilicet Sphaera mundi *J. de Sacrobusto* cum commentario *P. Cirvelli*, insertis etiam quaestionibus *P. de Alliaco*.

Fol., Parisiis, 1494; caractères gothiques. Sur le titre se voit la belle marque typographique de G. Mittelhus, portant au verso la figure du zodiaque. 14 feuillets, dont le dernier, qui est blanc au verso, ne porte au recto qu'une figure de l'éclipse de Soleil et de celle de Lune. — Très rare.
Fol., Parisiis, 1498 (certains exemplaires ont par erreur 1468).
Fol., Parisiis, 1508.
Fol., Parisiis, 1515.
Fol., Parisiis, 1526; par les soins de O. Finaeus.

1644 **SACRO BUSTO, J. DE = SACRO BOSCO, J. DE**

Sphaericum opus [opusculum] cum notabili commento et utilissimis figuris textum declarantibus, per *Wenceslaum Fabrum* de Budweysz [Budewitz].

4°, s. l., [1495]; fig.
4°, Coloniae, 1498.
4°, [Lipsiae, 1500 au plus tard]; avec la marque de Martinus Lanszperg, imprimeur, qui en fixe approximativement la date. — Rare.
4°, Coloniae Agrippinae, 1500 (des exemplaires de 1501); caractères romains.
4°, Coloniae, 1503.
4°, Coloniae, 1508.

1645 **SACROBOSCO, J. DE**

Figura spere, cum glosis *Georgii* de Monteferrato.

4°, Venetiis, 1500; 26 pages; la figure de la sphère sur le titre.

Ce commentateur est en italien *Giorgio*.

1646 **SACRO BOSCO, J. DE**

Textus de sphaera, cum novo commentario nuper edito illustratus a *J. Fabro* stapulense; cum Compositione annuli astronomici *Boneti* latensis, et Geometria *Euclidis* megarensis.

Fol., [Parisiis, 1500]; des presses de Henricus Stephanus [Henri Estienne].
Fol., Venetiis, 1501.
Fol., Parisiis, 1507; des presses de H. Stephanus.
Fol., Parisiis, 1511; id.; belle bordure en bois sur le titre.
Fol., Parisiis, 1516; des mêmes presses.
Fol., Parisiis, 1519.
Fol., Parisiis, 1521.
Fol., Parisiis, 1527.
Fol., Venetiis, 1527.
Fol., Venetiis, 1531.
Fol., Parisiis, 1531 (des titres de 1532).
Fol., Parisiis, 1534.
Fol., Parisiis, 1538.
Fol, Venetiis, 1559.

Le résumé d'*Euclide* de ces éditions est de *Boethius* [*Boèce*]

1647 **SACRO BUSTO, J. DE = SACRO BOSCO, J. DE**

Textus sp[h]ere materialis. Verba *Thebit* de imagine totius mundi atque corporis spherici compositione.

Fol., Lipsiae, 1503; caractères gothiques.
4°, Lipsiae, 1510.

1648 **SACRO BUSTO, J. DE = SACRO BOSCO, J. DE**

Astronomicae scientiae sphaericum introductorium, cum commentariis.

4°, Liptzik, 1503.

1649 **SACRO BUSTO, J. DE = SACRO BOSCO, J. DE**

Textus sphaerae.

Fait partie du Recueil n° 750 : fol., Venetiis, 1508; fol., Venetiis, 1513. (Voir ce n°.)

1650 **SACRO BUSTO, J. DE = SACRO BOSCO, J. DE**

Tractatus [Opusculum] de sphaera. Theo

ricae planetarum *G. Purbachii* magistri viennensis.

4°, Viennae, 1511.

4°, Viennae, 1518; publié par P. Gundelius.

1651 SACRO BUSTO, J. DE = SACRO BOSCO, J. DE

Sphere mundi opusculum cum additamentis mathematicis figuris descentibus explicatis .... per *J. Guyion.*

4°, Avenione, s. d. [entre 1520 et 1530]; 32 feuillets en caractères gothiques, fig. sur bois.

1652 SACRO BOSCO, J. DE

Sphericum opusculum, cum lucida et familiari expositione per *Mattheum* Shamotuliensem, in studio almae universitatis Cracoviensis collecta.

4°, Cracoviae, 1522. — Rare.

1653 SACRO BUSTO, J. DE = SACRO BOSCO, J. DE

Libellus de sphaera, accedit ejusdem autoris De anni ratione sive Computus ecclesiasticus, cum praefatione *P. Melanthonis.*

12°, Vitebergi, 1531; fig.
8°, Witembergae, 1533.
8°, Vitebergae, 1536.
8°, Venetiis, 1537.
8°, Witebergae, 1538.
8°, Witebergae, 1540.
8°, Venetiis, 1541.
8°, Antuerpiae, 1543.
8°, Vitebergae, 1545.
8°, Antuerpiae, 1547.
8°, Lovanii, 1547.
8°, Vitebergae, 1548.
8°, Wittebergae, 1549.
8°, Vuitebergae, 1550.
8°, Parisiis, 1550.
8°, Antuerpiae, 1551; nombreuses fig. sur bois.
8°, Wittebergae, 1558; « cum annotationibus *E. Reinholdi.* »
8°, Antuerpiae, 1561; id.
8°, Wittebergae, 1561; id.
8°, Lutetiae, 1561; id.
8°, Vitebergae, 1563; id.
8°, Wittebergae, 1568; id.
8°, Wittebergae, 1574; id.
8°, Witebergae, 1578; id.
8°, Wittebergae, 1601; id.

1654 SACRO BUSTO, J. DE = SACRO BOSCO, J. DE

(De) sphaera. Compendium in sphaeram per *P. Valerianum.*

12°, Parisiis, 1543.
12°, Parisiis, 1550.
8°, Parisiis, 1551.
8°, Parisiis, 1561.

Avec la préface de *P. Melanchthon.*

1655 SACRO BOSCO, J. DE

Sphaera cum commentariis *E. O. Schreckenfuchsii.*

Fol., Basileae, 1553.
Fol., Basileae, 1569.

1656 SACRO BUSTO, J. DE = SACRO BOSCO, J. DE

Sphaera; addita sunt quaedam ad explanationem eorum quae in sphaera dicuntur fatientia.

8°, Venetiis, 1554.
8°, Venetiis, 1561.

1657 SACRO BOSCO, J. DE

Sphaera [emendata], *E. Vineti* Scholia in eandem sphaeram; Compendium in sphaeram per *P. Valerianum* et *P. Nonii* demonstratio de climatibus.

Fait partie du Recueil n° 768: 8°, Lutetiae, 1556; 8°, Lutetiae, 1558; 8°, Lutetiae, 1561; 8°, Coloniae, 1562; 8°, Venetiis, 1562; 8°, Lugduni, 1567; 8°, Venetiis, 1574; 8°, Parisiis, 1577; 8°, Coloniae, 1591; 8°, Coloniae, 1600 (des exemplaires ont 1601); 8°, Lugduni, 1606; 8°, Parisiis, 1608; 8°, Parisiis, 1610; 8°, Lugduni, 1617; 12°, Venetiis, 1620; 8°, Lugduni, 1639. (Voir ce n°.)

Fait partie du Recueil n° 779: 8°, Coloniae, 1581; 8°, Antuerpiae, 1582; 8°, Parisiis, 1584; 8°, Coloniae, 1590; 8°, Coloniae, 1594; 8°, Coloniae, 1601; 8°, Parisiis, 1619; 8°, Antuerpiae, 1673. (Voir ce n°.)

1658 **SACRO BOSCO, J. DE**

Sphaera emendata, aucta et illustrata; in eamdem *F. Junctini* et *E. Vineti* scholia.

8°, Lugduni, 1564.
8°, Lutetiae, 1564.
8°, Coloniae, 1565.
8°, Coloniae, 1566.
8°, Antuerpiae, 1566.
8°, Lutetiae, 1572.
8°, Antuerpiae, 1573.
8°, Antuerpiae, 1575.
8°, Lugduni, 1578.
8°, Antuerpiae, 1593.

1659 **SACRO BUSTO, J DE = SACRO BOSCO, J. DE**

De sphaera tractatus; et De anni ratione.

8°, Venetiis, 1580.
8°, Venetiis, 1601.
12°, Venetiis, 1620.
8°, Ferrarae, ...

1660 **SACRO BUSTO, J. DE = SACRO BOSCO, J. DE**

Sphaera.

12°, Divione, 1619.

1661 **SACRO BOSCO, J. DE**

Sphaera cum commentario *B. Morisinii.*

8°, Francofurti, 1625.

1662 **SACRO BOSCO, J. DE**

Sphaera emendata, multaque addita quae ad hujus doctrinae illustrationem requirebantur, opera et studio *F. Burgersdicii.*

8°, Lugduni Batavorum, 1626; des presses des Elzevirs.
8°, Lugduni Batavorum, 1639; id.
8°, Lugduni Batavorum, 1641; id.
8°, Lugduni Batavorum, 1647; id.
8°, Lugduni Batavorum, 1656.

Il y a des MSS de la Sphaera de *Sacrobosco* [*Holywood*], en latin, à la Bibl. du Vatican, à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (4 exemplaires, dont 3 au fonds Ashburnam), à la Bibl. de l'Arsenal à Paris, aux Bibl. de Bâle et d'Arras, à l'Université d'Oxford (10 copies, dont une jointe à son De algorismo, 2 avec des commentaires anonymes, une avec un Commentaire de *Robertus Anglicus*). On en trouve également à l'Université de Cambridge (5 copies), au British Museum (6 copies, dont 2 au fonds Harley, l'une écrite en 1272), à la Bibl. Norfolk du Gresham College à Londres (2 copies, dont une accompagnée de Quaestiones super tractatum de sphaera), au Trinity College de Dublin, à la Bibl. royale de Bruxelles (2 copies), à la Bibl. de Tournai, à la Bibl. impériale de Vienne (12 copies).

Traductions.

Visio rotarum (par *Salomon ben Abraham Abigedu*). [H.]

MS à la Bibl. medicea de Florence (fonds Ashburnam) et à la Bibl. royale de Berlin (copie avec figures).

Le nom du traducteur a été lu aussi *Salomon ben Abraham Avigador.* Le manuscrit de Berlin porte *Salomo Abigedor ben Abraham.* Cette traduction a été faite à Bologne en 1399.

Le traicte de la sphere (par *N. Oresme*).

4°, Paris, s. d.; caractères gothiques, fig. sur bois.

Traduction faite au XIVe siècle.

La sphère, traduite en françois par *M. Perer.*

8°, Paris, 1546.

La sphère, augmentée de nouveaux Commentaires et figures servant grandement pour l'intelligence d'icelle (par *G. Desbordes*).

8°, Paris, 1570.
8°, Paris, 1616.

De sphaera, verdeutscht durch *Conrad von Megenberg.*

MS à la Bibl. royale de Munich (2 copies).

Sphaera materialis, eyn Anfanck oder Fundament der Ghenen da die Lust haben zu der Kunst der Astronomy (par *C. Heynfogel*).

4°, Nürnberg, 1516. — Rare.

4°, Cöln, 1519. — Rare.
4°, Strassburg, 1533.
4°, Strassburg, 1539.
Fol., Frankforth a. M., 1545.

Sphera volgare novamente tradotta con molte notande additioni di geometria, cosmografia, arte navigatoria et stereometria, autore *M. Mauro* fiorentino.

4°, Venetia, 1537; imprimé par B. Zanetti; 56 pages, frontispice portant les figures des constellations, et au verso une figure allégorique. Belles gravures sur bois dans le texte, dont deux représentent le globe terrestre, avec le Nouveau Monde désigné sur la première sous le nom d'Ametrica et sur la seconde sous celui d'America. Le traducteur est plus connu sous le nom de *Fra Mauro,* auteur de la célèbre mappe-monde décrite par Zurla. — Édition des plus rares.
4°, Venetia, 1537; imprimé par S. di Sabio.
4°, Firenze, 1547; avec les Annotazioni sopra la lezione della Sfera del *Sacrobosco,* par *M. Mauro.* (Voir plus loin, Astronomes de la Renaissance, XVI[e] siècle.)
4°, Firenze, 1550; comme l'édition précédente.

Trattato della sphera nel quale si dimostrano ed insegnano i principii della astrologia, raccolto da *G. di Sacrobusto* ed altri astronomi, e tradotto in lingua italiana per *A. Brucioli.*

4°, Venetia, 1543; frontispice entouré des figures des signes du zodiaque.

La sfera tradotta, emendata et distinta in capitoli, con molte et utili annotazioni (par *P. V. Danti* [*de' Rinaldi*]).

4°, Perugia, 1544.
4°, Firenze, 1571; édition revue par *E.* [*P.*] *Danti.* Des presses des Giunti; portrait du traducteur, fig. sur bois; 68 pages. — Rare.
4°, Perugia, 1574; portrait, fig. sur bois; 61 pages.
4°, Firenze, 1579; des presses des Giunti; portrait du traducteur, fig. sur bois; 70 pages.

La sfera del mondo di *F. Giuntini,* col testo di *G. Sacrobosco,* opera utile et necessaria à poëti, historiografi, naviganti, agricoltori, et ad ogni sorte di persone.

4°, Lione, 1582; avec le portrait de Giuntini; 374 pages. — Rare.

Sfera tradotta e dichiarata (par *F. Pifferi*).

4°, Siena, 1604; 418 pages, avec fig. dans le texte et portrait du traducteur gravé sur cuivre; 2 pl. — Rare.

Tratado de la esfera con muchas adiciones (par *H. de Chaves*).

4°, Sevilla, 1545.

La esfera ex latino in hispanum (par *R. S. de Santaiana* et *J. de Espinosa*).

4°, Valladolid, 1568.

Esposicion de la esfera, aumentada (par *L. de Miranda*).

4°, Salmanticae, 1629.

Tractado que se dize de la esphera traslado de latin en romançe por *de Veas.*

MS à la Bibl. royale de Madrid (fonds Osuna); 1493.

The booke of *John de Sacro Busco* that treateth of the sphere, translated into English by *W. Thomas.*

MS au British Museum.

Cette copie est celle présentée par le traducteur à Harry [Grey], duke of Suffolk, auquel l'ouvrage est dédié. La date est 1553 environ.

1663 SACRO BOSCO, J. DE

Theorica planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1664 SACRO BOSCO, J. DE

Tractatus de numeris planetarum, et motibus eorum.

MS au British Museum.

1665 SACRO BOSCO, J. DE

De quadrante simplici et composito.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1666 ROBERTUS LINC[H]O[L]NIENSIS = ROBERTUS ANGLICUS.
(ROBERT GROSTHEAD [GROSSE TÊTE].)

Sphaerae [mundi] compendium.

Fol., Venetiis, 1504.

Fait partie du Recueil n° 750 : fol., Veneta, 1508; fol., Venetiis, 1513. (Voir ce n°.)

Fait partie du Recueil n° 755 : fol, Venetiis, 1518, Januar.; fol., Venetiis, 1518, Jun.; fol., Venetiis, 1531.

Des MSS de la Sphère de *Robert de Lincoln* existent à la Bibl. ambrosiana de Milan, à la Bibl. nationale de Paris (2 copies), à la Bibl. de Bâle, aux Universités d'Oxford (7 copies) et de Cambridge, au British Museum (3 copies, dont 2 au fonds Harley), à la Bibl. impériale de Vienne (3 copies).

Les ouvrages de cet auteur sont à l'Index librorum prohibitorum.

1667 ROBERTUS ANGLICUS.

Commentarius in Sphaeram *J. de Sacro-Bosco.*

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1668 ROBERT GROSTHEAD.

Theorica planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1669 ALBERTUS MAGNUS = ALBERT VON BOLLSTADT.

In libros de coelo et mundo [*Aristotelis*].

Fol., Venetiis, 1480; avec des corrections de *J. Milanus.*

Fol., Venetiis, 1490; caractères gothiques; copie de l'édition précédente.

On mentionne des MSS de cet ouvrage à la Bibl. nationale de Paris et à celle de l'Université de Cambridge.

1670 ALBERTUS = ALBERT VON BOLLSTADT.

De meteoris libri IV.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

Probablement un commentaire sur les Meteorologica d'*Aristote.*

1671 ALBERTUS MAGNUS = ALBERT VON BOLLSTADT.

Liber de duabus sapientijs et de recapitulatione omnium librorum astronomie.

4°, [Norimbergae, 1485]; en caractères gothiques. — Rare.

4°, [Cracoviae, 1508]; en caractères gothiques.

1672 ALBERTUS MAGNUS = ALBERT VON BOLLSTADT.

Opus philosophiae naturalis [Philosophia pauperum], sive Isagoge in libros *Aristotelis* de physico auditu, de coelo et mundo, de generatione et corruptione, de meteoris et de anima.

4°, Brixiae, 1490.

4°, Brixiae, 1493; avec le titre : Philosophia pauperum.

4°, Venetiis, 1496; id.; caractères romains, fig. sur bois.

1673 ALBERTUS MAGNUS = ALBERT VON BOLLSTADT.

De directione astronomiae et de astris.

MS.

Mentionné par *Quetif* et *Echard,* Scriptores ordinis praedicatorum, 2 vol. fol., Lutetiae Parisiorum, 1719; au t. I, p. 182.

1674 ALBERTUS MAGNUS = ALBERT VON BOLLSTADT.

Tractatus varii sive parva naturalia.

Fol., Venetiis, 1517; caractères gothiques.

On y trouve son traité : Speculum astronomiae, qui n'a pas été imprimé séparément.

= ZMP, XVI, 1871, 357 (par *M. Steinschneider*).

1675 ALBERTUS MAGNUS = ALBERT VON BOLLSTADT.

Epitome in Almagestum *C. Ptolemaei.*

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

1676 ALBERTUS MAGNUS = ALBERT VON BOLLSTADT.

Opera quae hactenus haberi potuerunt...

in lucem edita studio et labore *P. Jammy*.

21 vol. fol., Lugduni, 1651.

On peut relever dans cet immense recueil, comme se rattachant aux matières qui nous occupent:

T. II, n° 2) Super quatuor libros de coelo et mundo [*Aristotelis*]. — N° 4) Super quatuor libros meteororum [*Aristotelis*].

T. V, n° 18) Speculum astronomicum, in quo de libris licitis et illicitis.

T. XXI, n° 1) Philosophia pauperum sive Isagoge in libros *Aristotelis* de physico auditu, de coelo et mundo, de generatione et corruptione, de meteoris et de anima.

1677 JORDANUS [NEMORARIUS], P. = JORDAN, P.

Coelestium rerum disciplina.

Fol., s. l., 1535; nombreuses fig. sur bois. — Rare.

1678 CHIQUITILLA, J. = GIKALILIA, J.

Ginnat egos.

MS.

Œuvre mystique, qui contient une section astronomico-astrologique. L'auteur croit la Lune lumineuse par elle-même. Pour expliquer les phases il dit que quand elle est près du Soleil, l'éclat de cet astre diminue la Lune; mais quand elle en est éloignée elle brille de toute sa lumière.

1679 [SANCTUS] THOMAS AQUINAS = TOMMASO.

Expositiones textuales dubiorum atque luculentissime explanationes in libros de coelo et mundo, de generatione et corruptione, meteorologorum ac parvorum naturalium *Aristotelis*.

Fol., s. l., 1486; 81 pages imprimées sur 2 colonnes.

Fol., Parisiis, s. d.

Fol., Venetiis, 1495 (des exemplaires de 1496); avec une addition de *Petrus de Alvernia*. — Rare.

4°, Coloniae Agrippinae, 1497.

Fol., Venetiis, 1555.

Traduction.

Opera nuova la quale tratta della filosofia naturale, chiamata la Metaura d'Aristotile, nuovamente posta in luce.

8°, Vinegia, 1554.

Ce n'est qu'une traduction partielle de l'ouvrage précédent.

1680 THOMAS DE AQUINO = TOMMASO.

De coelo et mundo interpretamenta, textus aristotelicus cum duplice translatione.

Fol., Venetiis, 1502.

1681 THOMAS AQUINAS = TOMMASO.

Commentarii in quatuor libros *Aristotelis* de coelo et mundo.

Fol., Parisiis, 1536; avec deux textes, celui de Joannes Argyropylus et celui de A. Demochares.

Fol., Venetiis, 1590; d'après l'édition précédente, avec addition de *Petrus de Alvernia*.

1682 THOMAS AQUINAS = TOMMASO.

In libros meteorologicorum *Aristotelis* praeclarissima commentaria.

Fol., Venetiis, 1561.

Avec deux versions latines du traité des Météores. On y trouve souvent joint le Commentaire d'*Alexandre Aphrodisien*.

1683 THOMAS DE AQUINO = TOMMASO.

De mundo dialogi tres.

4°, Parisiis, 1642.

1684 THOMAS AQUINAS = TOMMASO.

Tractatus de motu coeli.

MS à la Bibl. de Bâle.

1685 THOMAS AQUINAS = TOMMASO.

Opera omnia.

17 vol. fol., Romae, 1570-71.

18 vol. fol., Antuerpiae, 1592.

17 vol. fol., Venetiis, 1593-94.
18 vol. fol., Antuerpiae, 1612-14.
23 vol. fol., Parisiis, 1636-41.
20 vol. fol., Venetiis, 1745-60.
28 vol. 4°, Venetiis, 1765-88.
24 vol. 4°, Parisiis, 1858-70.

Les astronomes trouveront, dans l'édition princeps :

T. II, n° 2) In libros quatuor de coelo et mundo Aristotelis expositio.

T. III, n° 1) In quatuor libros meteororum expositio.

T. XVII, n° 26) De judiciis astrorum — N° 69) Expositio in librum Boetii de hebdomadibus.

Les matières suivent dans le même ordre dans les autres éditions.

Il y a un MS qu'on dit complet des Œuvres de *Thomas d'Aquin*, à la Bibl. de Charleville.

1686 JOANNES ANGLICUS.

In sphaeram *Joannis de Sacrobosco* commentarius.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1687 JOANNES ANGLICUS.

Tractatus de quadrante communi.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1688 JOANNES DE MONTEPESSULANO.

Tractatus de quadrante veteri.

MS à la Bibl. ambrosiana de Milan, à la Bibl. nationale de Paris (4 copies) et au British Museum (à la suite du Tractatus de algorismo de *Sacro Bosco*).

Dans un des manuscrits de Paris l'auteur est appelé *Joannes de Montepesso*.

1689 BACO, R. = BACON, R.

Epistola de secretis operibus artis et naturae et de nullitate magiae.

4°, Parisiis, 1542.

Inséré sous le titre : De potestate artis et naturae, dans l'ouvrage : Artis auriferae quam chemiam vocant.

8°, Hamburgi, 1618; « opera J. Dee castigata et restituta. »

C'est dans cet écrit, composé en 1265, que *Roger Bacon* donne, cap. v, la description théorique du télescope, répétée dans sa Perspectiva, p. 158-159, et dans son Opus majus, p. 357.

Traduction.

Admirable pouvoir et puissance de l'art, de la nature, et nullité de la magie (par *J. Girard*).

8°, Lyon, 1557. — Excessivement rare.

8°, Paris, 1629.

1690 BACO, R. = BACON, R.

Perspectiva.

4°, Francofurti, 1614; publié par J. Combach[ius].

Dans cet ouvrage, p. 158-159, *Roger Bacon* décrit très clairement et exactement la construction théorique du télescope, qu'il avait déjà donnée dans son Epistola de secretis. (Voir n° 1689.) Il y a une copie manuscrite de la Perspectiva à la Bibl. de l'Université d'Oxford..

1691 BACO, R. = BACON, R.

Opus majus.

Fol., Londini, 1733; par les soins de J. Jebb.

4°, Venetiis, 1750.

Encyclopédie des plus remarquables. On y trouve, entre autres vues importantes, l'indication très claire des effets de la réfraction atmosphérique sur les distances zénitales des astres (part. I, p. 69, 79), l'attraction de la Lune sur les vapeurs de notre globe (part. I, p. 85), une théorie de la scintillation (part. III, p. 331), une description théorique du télescope (part. III, p. 357).

Dans le lib. IV, on trouve les traités : De judiciis astrologiae, De cosmographia, Prognostica ex siderum cursu.

1692 BACO, R. = BACON, R.

Opus minus.

MS au British Museum et à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1693 BACO, R. = BACON, R.

Opus tertium.

MS au British Museum et à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1694 BACO, R. = BACON, R.

Opera.

MS au British Museum (fonds Cotton).

1695 **PSEUDO-BACO, R.**

De numero annorum ab origine mundi usque ad Christum.

De zodiaco.

De locis stellarum.

De horologiis.

De mundo.

De concordia maris et Lunae.

MS formant recueil au British Museum (fonds Harley).

1696 **DABESSI.**

Liber Solis et Lunae.

MS du XIII[e] siècle à la Bibl. royale de Bruxelles.

1697 * * *

Tractatus de sphaera astronomica.

MS à la Bibl. royale de Bruxelles, daté 1278.

1698 **ALPHONSUS = ALFONSO.**

Descriptio et usus alexandrini instrumenti ad Alexandrum VI. P. M.

4°, Romae, 1498.

Contient une table astronomique, et la description d'un cercle destiné à l'observation des astres, inventé par l'auteur.

= Audiffredus, Otia astronomica, 4°, Romae, 1755; p. 343.

1699 **ALPHONSUS, F. = ALFONSO.**

Disputationes in quatuor libros *Aristotelis* de meteoris et tres de coelo.

4°, Compluti, 1641.

1700 **ALFONSO X DE CASTILLA.**

Libros del saber de astronomia, copilados, anotados y comentados por *M. Rico y Sinobas.*

5 vol. fol., Madrid, 1863-67; superbe exécution typographique. Le vol. V n'a qu'une première partie.

Voici les matières contenues dans cet important ouvrage :

T. I : Discurso preliminar (p. 1); libro I, De las estrellas y constelaciones boreales de la octava esfera (p. 3); libro II, De las estrellas y constelaciones zodiacales de la octava esfera (p. 59); libro III, De las estrellas y constelaciones meridionales de la octava esfera (p. 87); libro IV, Del cuento de las estrellas y constelaciones de la octava esfera (p. 121); libro de la alcora, ó sea el globo celeste (p. 149).

T. II : Introduccion á los libros de las armellas alfonsíes (p. iij); libro I de las armellas (p. 1); libro II id. (p. 25). Introduccion á los libros de los astrolabios (p. 83); libro I del astrolábio redondo (p. 113); libro II id. (p. 155); libro I del astrolábio llano (p. 225); libro II id. (p. 261); parte I del libro del atazir (p. 295); parte II id. (p. 306).

T. III : Introduccion (p. j); libro I, De la Lámina universal (p. 1); libro II, De la Lámina universal (p. 11); libro de la Azafeha (p. 135); libro de los VII planetarios (p. 241); libros del Cuadrante ó Cuarto de círculo de corredera (p. 288).

T. IV : Libro del relogio de la piedra de la sombra (p. 3); libro del relogio del agua, o clepsidra Alfonsi (p. 24); libro del relogio del argento vivo (p. 65); libro del relogio de la candela (p. 77); libro del relogio del palacio de las horas (p. 94); libro de las tablas alfonsíes (p. 111).

T. V (parte primera): Los códices astronómicos verdaderos y espúrios del rey D. Alfonso el sabio (p. 1); Las vindicias ó el centiloquio Alfonsí (p. 155); Estrellas que tenian nombre conocido en tiempo de D. Alfonso (p. 193); Las mansiones ó casas de la Luna, segun los libros Alfonsíes (p. 213).

La seconde partie du t. V, qui n'a jamais paru, devait comprendre : « estudios comparativos sobre los instrumentos astronómicos de la época Alfonsi conforme á los libros del Rey sábio; la relojería solar, hidráulica y mecánica del mismo; la historia de toda la publicacion antes de comenzarla, y juicios críticos y de elogio á los libros astronómicos de D. Alfonso, segun las actas académicas estrangeras y prensa científica de Europa, conforme han visto la luz pública aquellos, con varias otras noticias importantes sobre el mismo asunto. Concluyendo el trabajo con el glosario de voces castellanas astronómicas alfonsíes antiguas, y su version en lenguaje moderno, indispensable en absoluto para que puedan entenderse y traducirse en su caso los testos y libros que han visto la luz pública. »

Il y a à la Bibl. de l'Université d'Alcala un MS du Libro del saber de la astronomía qui est du XIII[e] siècle, et qui parait avoir appartenu au roi *Alfonso* même.

= Alfonso, Libros del saber de astronomia, vol. V, 1867, p. 6 (par *M. Rico y Sinobas*).

1701 **ALFONSO.**

Libro de las formas et de las ymágenes que son en los cielos, et de las vertudes, et de las

obras que salen della en los cuerpos que son de yuso del cielo de la Luna.

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Ce manuscrit est du XIIIe siècle.

= ALFONSO, Libros del saber de astronomia, vol. V, 1867, p. 22 (par *M. Rico y Sinobas*).

1702 ALFONSO.

El libro de la fábrica et composicion del instrumento de las armillas.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Ce manuscrit est du XVIe siècle.

= ALFONSO, Libros del saber de astronomia, vol. V, 1867, p. 14 (par *M. Rico y Sinobas*).

1703 ALFONSO.

Traduction.

Trattato della sfera (par *Gueruccio*).

MS à la Bibl. du Vatican.

Traduit en 1341 sur un texte arabe.

= ALFONSO, Libros del saber de astronomia, vol. V, 1867, p. 10 (par *M. Rico y Sinobas*).

1704 HENRICUS DE SINRENBERG.

Commentum super librum de spera.

MS à la Bibl. royale de Bruxelles.

1705 HENRICUS DE SINRENBERG.

De figuris planetarum.

MS à la Bibl. royale de Bruxelles.

1706 ARNALDUS DE VILLANOVA = ARNAUD DE VILLENEUVE.

Opera.

Fol., Lugduni, 1504; réuni par les soins de T. Murchius.

Fol., Lugduni, 1532; « revisa. »

Fol., Basileae, 1585; « additis in quosdam libros annotationibus *N. Taurelli*. »

Fol., Lugduni, 1686.

On trouve dans toutes ces éditions les Capitula astrologiae et le Computus ecclesiasticus.

L'École de Médecine de Montpellier possède un MS des Opera de *Arnaldus de Villanova*. Ces œuvres sont à l'Index librorum prohibitorum, sous la restriction « nisi expurgata. »

1707 RISTORO D'AREZZO.

La composizione del mondo, testo italiano del 1282, publicato da *E. Narducci*.

8°, Roma, 1859.

8°, Milano, 1864.

Ouvrage qui fait connaître l'état de la science au XIIIe siècle.

1708 PETRUS DANIS DE S. AUDOMARO.

Profacii judaei quadrans novus, correctus.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1709 BARTHOLOMAEUS PARMENSIS = BARTOLOMEO DA PARMA.

Breviloquium de fructu totius astronomiae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford, à celle de l'Université de Cambridge, à la Bibl. de Hertford College, à la Bibl. municipale de Metz.

Cours fait à Bologne en 1286.

= BdB, XVII, 1884, 1, append. I (par *E. Narducci*).

Traduction.

Brief discours du fruict de toute l'astronomie.

MS à la Bibl. du Louvre à Paris.

Traduction faite en 1373.

1710 BARTHOLOMAEUS PARMENSIS = BARTOLOMEO DA PARMA.

Tractatus de spera.

MS à la Bibl. Victor-Emmanuel de Rome. Il a été publié dans BdB, XVII, 1884, 43, 165.

Rédigé en 1297.

= Rome, Att$_3$, VIII, 1884, 284 (par *E. Narducci*). — BdB, XVII, 1884, 1 (par *E. Narducci*). — Turin, Att, XX, 1885, 433 (par *Siacci*).

1711 THOMAS DE BUNGEYA = THOMAS BUNGEI.

Quaestiones in tres libros de mundo et coelo *Aristotelis*.

MS à l'Université de Cambridge (Collegium Caiogonvilense).

Cet auteur florissait en 1290.

1712 **SCOTUS, M. = SCOT, M.**

Quaestiones in sphaera.

Dans le Recueil nº 755 : fol., Venetiis, 1518 (jan.); fol., Venetiis, 1518 (jun.); fol., Venetiis, 1531. (Voir ce nº.)

1713 **SCOTUS, M. = SCOT, M.**

Super authorem sphaerae expositio.

4º, Bononiae, 1495.

1714 **PISANUS [PITHSANUS, PECCAMUS], J. = PECKHAM, J.**

Perspectiva communis, edidit *L. Gauricus*.

Fol., Venetiis, 1504; belles fig. sur bois. — Fort rare.

4º, Norimbergae, 1542.

4º, Paris, 1556; par les soins de P. Hamelius [Du Hamel].

4º, Coloniae, 1580.

4º, Coloniae, 1593.

L'ouvrage se compose de trois livres. Au lib. II, prop. 82, l'auteur développe la théorie qui attribue au ciel la figure apparente d'une voûte surbaissée.

Il y a deux copies manuscrites de cette Perspectiva à la Bibl. de l'Université d'Oxford, l'une sous le nom de *J. Peccamus*, et l'autre sous celui de *Joannes de Pichano*. Il y en a aussi deux copies à la Bibl. impériale de Vienne, dans lesquelles l'auteur est appelé *J. Peckham*.

1715 **PECHEBAM, J. DE = PECKHAM, J.**

Tractatus de sphaera.

MS à la Bibl. laurentiana de Florence.

1716 **PISANUS, J. = PECKHAM, J.**

Theorica planetarum.

MS.

Cet auteur est nommé aussi, sur les copies de cet ouvrage, *Pechan*, *Petsan*, *Betsan*.

1717 **BRUNETTO LATINI, F.**

L'original de son Tesoro a été écrit en français dans la seconde moitié du XIIIe siècle. La traduction italienne a seule été imprimée jusqu'ici. Mentionnons d'abord l'original :

Trésor.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

L'ouvrage a trois parties. C'est dans la première que l'auteur traite de la cosmologie.

En français on nomme l'auteur Brunet Latin.

Traductions.

Thesaurus major.

MS à la Bibl. du Vatican.

Il tesoro, (che parla del nascimento e della natura di tutte le cose) [nel qual si tratta di tutte le cose che a' mortali se appartengo] (par *B. Giamboni*).

Fol., Triviso, 1474; 125 feuillets non numérotés. — Très rare.

8º, Venetia, 1528; 280 feuillets; les divisions de l'ouvrage sont ici différentes de celles de la première édition. — Rare.

8º, Vinegia, 1533; 249 feuillets; édition peu correcte, divisée comme la précédente, donnée par les soins de N. Garanta.

2 vol. 12º, Venezia, 1839; avec une préface de *L. Carrer*.

3 vol. 8º, Bologna, 1878-82.

1718 **BRUNETTO LATINI, F.**

Il tesoretto.

Inséré à la suite des Rime di *F. Petrarca* et du Trattato delle virtù morali de *Roberto* : fol., Roma, 1642; 8º, Torino, 1750.

A été publié séparément sous le titre :

Il Tesoretto e il Favoletto ridotti a miglior lezione, col soccorsa dei codici, ed illustrati da *G. B. Zannoni*.

8º, Firenze, 1824.

1719 * * *

Emendazioni al alcuni luoghi dell' edizione Zannoniana del Tesoretto.

8º, Roma, 1833.

Corrections à l'édition qui vient d'être mentionnée en dernier lieu.

1720 **BRUNETTO LATINI, F.**

Il trattato della sfera, ridotto alla sua vera lezione e illustrato con note critiche e sistema

di cronologia, tratto del Tesoro di Brunetto Latini per cura di *B. Sorio*.

8°, Milano, 1858.

Cet ouvrage contient à peu près tout ce qui intéresse l'astronomie dans le Tesoro de *Brunetto Latini*.

1721 PETRUS DE ALVERNIA = CROS, P. DE (PIERRE D'AUVERGNE).

Commentarii super quatuor libros meteororum *Aristotelis*.

MS à la Bibl. ambrosiana de Milan.

1722 PETRUS DE ALVERNIA = CROS, P. DE (PIERRE D'AUVERGNE).

Super *Aristotelis* duos posteriores libros coeli et mundi.

MS à la Bibl. royale de Bruxelles.

1723 MICHAELIUS, PETRUS.

Explicatio figurarum sphaerae et motuum coelestium.

MS à la Bibl nationale de Paris

1724 CECCO D'ASCOLI = STABILI, F.

L'acerba [o l'ordine di cieli].

Fol., Brescia, [1474 ?]; 72 feuillets. — Excessivement rare.

4°, Venesia, 1476; 106 pages; édition donnée par P. di Piero. — Extrêmement rare.

4°, In civitate Venetiarum, 1478 (quelques exemplaires ont 1458 par suite d'une faute typographique). — Rare.

4°, In civitate Venetiarum, 1481; caractères romains, 101 pages.

4°, Venetiis, 1484; « per B. de Tortis; » caractères romains, initiales à la plume à l'encre rouge; 95 pages.

4°, Nella cita de Venetia, 1484.

4°, Mediolani, 1484; 76 pages.

4°, Bologna, 1485.

4°, Venetiis, 1487; 78 pages.

4°, Venetiis, 1492; 78 pages.

4°, s. l., 1500; 84 pages.

4°, Venetia, 1501.

4°, Milano, 1505.

4°, Venetiis, 1510; « con comento di *Massetti* novamente trovato; » fig. C'est l'édition la moins fautive de celles publiées jusque-là.

4°, Milano, 1511; 82 pages.

4°, Milano, 1514.

4°, Venetia, 1516; mal imprimée; 100 pages.

8°, Venetia, 1519; on a fait des suppressions dans cette édition.

4°, Milano, 1521.

4°, Venetia, 1524.

8°, Venetia, 1532.

8°, Venetia, 1535.

8°, Venetia, 1550; il y a des suppressions.

Poème composé à la fin du XIII° siècle. Il est formé de quatre livres, dont le premier est un traité d'astronomie et de météorologie. L'ouvrage dans son ensemble est une encyclopédie. Il a été condamné en 1324 par l'Inquisition. Les éditions de 1487, 1516 et 1519 portent pour titre principal : Tutte le opere di *Cecco d'Ascoli*.

Un très beau MS de cet ouvrage est à la Bibl. royale de Madrid (fonds Osuna).

1725 CICCHUS ESCULANUS = STABILI, F.

Commentarius in *J. de Sacro Bosco* Sphaeram mundi.

Joint à *J. de Sacro Bosco*, Sphaera mundi [Opus sphaericum] : fol., s. l. n. d.; fol., Basileae, 1485; 4°, Venetiis, 1495; 4°, Venetiis, 1499; 4°, Venetiis, 1514; fol., Parisiis, 1515; fol., Coloniae, 1516; 4°, Venetiis, 1519; fol., Basileae, 1523; fol., Basileae, 1551. (Voir n° 1642.)

Fait partie du Recueil n° 755 : fol., Venetiis, 1518 jan.; fol., Venetiis, 1518 jun.; fol., Venetiis, 1531. (Voir ce n°.)

1726 ÆGIDIUS ROMANUS = COLONNA, EGIDIO.

De proprietatibus rerum.

MS à la Bibl. angelica de Rome.

Ouvrage encyclopédique qui résume les connaissances du XIII° siècle.

1727 ÆGIDIUS ROMANUS = COLONNA, EGIDIO.

De materia coeli.

Fol., Patavii, 1493.

1728 ÆGIDIUS ROMANUS = COLONNA, Egidio.

Super *Aristotelis* libros meteorum.

MS à la Bibl. royale de Bruxelles

XIVe siècle.

1729 BLANCHINUS, Joannes.

Distinctiones tredecim in *Ptolemaei* Almagestum.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Le commencement manque.

1730 THEODORUS DE PARMA.

Astronomia.

MS à la Bibl. medicco-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

1731 DUNS-SCOTUS, J. = DUNS SCOT, J.

Opusculum super aliquos canones *Arzachel*.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

L'auteur y est désigné comme *Doctor subtilis*.

1732 DUNS-SCOTUS, J. = DUNS SCOT, J.

Opera omnia, collecta, recognita, notis, scholiis et commentariis illustrata a PP. Hibernis Collegii Romani S. Isidori.

12 tomes en 13 vol. fol., Lugduni, 1639; publié principalement par les soins de L. Wadding.

Ouvrage encyclopédique, destiné surtout à commenter la Physique d'Aristote, son traité de l'Ame et sa Métaphysique.

1733 PETRUS DE ABBANO = PIETRO D'APONO.

Annulorum experimenta.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1734 PETRUS DE ABANO = PIETRO D'APONO.

Libellus in motu octavae sphaerae.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

1735 ALIGHIERI, Dante.

[Divina] Comedia.

Fol., Fuligno, 1472; édition princeps, imprimée par J. Numeister.

Fol., Firenze, 1481; « con il commento [la spositione] di *C. Landino.* » Réimprimé maintes fois jusqu'en 1536. Dans l'édition de Venise de 1516, le mot Divina paraît pour la première fois sur le titre.

8°, Venetiis, 1502; sous le titre : Le terze rime. Plusieurs fois réimprimé. Les éditions 8° de Venise de 1502 et de 1515 sont d'Aldo; celle 8° de Florence de 1506 est de P. di Giunta.

16°, Lyone, 1552; « con nuove et utili ispositioni d'*A. Vellutello.* » Souvent réimprimé jusqu'en 1578.

4°, Venetia, 1568; « con l'espositione di *B. Daniello.* »

8°, Firenze, 1595; « ridotta a miglior lezione dagli Accademici della Crusca. » Puis d'après le même texte, par les soins de différents hommes de lettres: 3 vol. 8°, Padova, 1726-27; 4 vol. 8°, Livorno, 1807-13; 3 vol. 8°, Firenze, 1823.

3 vol. 8°, Lucca, 1732; « con una breve et sufficiente dichiarazione del senso letterale. » Réimprimé.

4 tomes en 5 vol. 4°, Venezia, 1757-58; « con varie annotazioni. »

3 vol. 4°, Roma, 1791; « corretta, spiegata e difesa da *B. L[ombardi].* » Plusieurs fois réimprimé jusqu'en 1830.

4 vol. fol., Firenze, 1817-19; « con tavole in rame disegnate da L. Adamolli e F. Nenci; » avec 125 gravures à l'eau forte.

2 vol. 8°, Firenze, 1837; « ridotta a miglior lezione coll' aiuto di varii testi a penna da *G. B. Niccolini, G. Capponi, G. Borghi* e *F. Becchi.* »

Traductions.

Dante traducido de lengua toscana en verso castellano por *P. F. de Villegas.*

Fol., Burgos, 1515; en caractères gothiques

La divine comédie (par *Moutonnet de Clairfons*).

8°, Paris, 1776.

Le paradis, l'enfer et le purgatoire (par *Artaud de Mentor*).

3 vol. 8°, Paris, 1811-13.

9 vol. 18°, Paris, 1828-30; avec le texte en regard.

La divina comedia con la versione tedesca.

3 vol. 4°, Pening, 1804; un quatrième volume, qui devait compléter l'ouvrage, n'a pas paru.

Die göttliche Komödie (par *K. Streckfuss*).

8°, Wien, 1834.

The vision : or hell, purgatory and paradise (par *H. F. Cary*).

3 vol. 8°, London, 1814.

3 vol. 8°, London, 1819.

Nous n'avons mentionné que les éditions principales, celles pour ainsi dire typiques. Nous n'avons noté également que les traductions les plus fidèles et les plus estimées.

1736 DANTIS = ALIGHIERI, Dante

Quaestio florulenta ac perutilis de duobus elementis aquae et terrae tractans.

4°, Venetiis, 1508; édité par J. B. Monceti[tus].

Réimprimé à la suite de l'ouvrage : *Asclepii* ex voce Ammonii Hermae in Metaphysicam Aristotelis praefatio, sous le titre : Profundissima quaestio de figura elementorum terrae et aquae; fol., Neapoli, 1576.

Réimprimé avec traduction italienne de *F. Longhena*, 8°, Livorno, 1843.

Dans cet ouvrage d'*Alighieri* il est vaguement question de l'attraction exercée par les étoiles sur la Terre.

1737 ALIGHIERI, Dante.

Le opere minori ridotte a miglior lezione con dissertazione da *P. I. Fraticelli*.

6 part. en 3 vol. 16°, Firenze, 1834.

3 vol. 8°, Firenze, 1861.

L'ouvrage De elementis aquae et terrae se trouve au t. II; dans la dernière édition, p. 411.

1738 CONRAD von MEYGENBERG [MAYDENBERG].

Traduction.

Buch der Natur.

Fol., Augspurg, 1475; 291 feuillets et 12 pl. gravées sur bois.

Fol., Augspurg, 1478.

Fol., Augspurg, 1481.

Fol., Augspurg, 1482; impression de Schönsperger.

Fol., Augspurg, 1482; impression de A. Sorg.

Fol., Augspurg, 1499.

L'original, resté inédit, a été écrit en latin au commencement du XIVe siècle. On trouve des MSS de la version allemande à la Bibl. royale de Munich (12 copies) et à la Bibl. impériale de Vienne (8 copies).

1739 EVESHAM, W.

Declaratio motus octavae sphaerae secundum Magistrum *Walterum Evesham* qui fecit considerationes suas Oxoniae circa annum Christi 1316.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1740 EVESHAM, W.

Chronologia aliquot illustrium astronomorum, quo tempore scripserunt; inter nos notatur *Walterus Evesham* qui fecit considerationes post Christum anno 1316.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1741 BURLAEUS, G. = BURLEY, W.

In libros *Aristotelis* de coelo et mundo.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1742 BURLAEUS, G. = BURLEY, W.

In libros meteororum *Aristotelis*.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1743 * * * Wallingford, Rich.

Liber astronomicus qui dicitur Albion.

MS au British Museum (fonds Harley).

Dans le manuscrit mentionné au n° qui suit, l'auteur anonyme dit avoir également composé le Liber Albion, dont il donne la date, 1326.

1744 * * * Wallingford

De rectangulo, ad rectificandos cursus et loca stellarum erraticarum et fixarum.

MS au British Museum (fonds Harley).

1745 JOANNES DE JANDUNO.

In libros *Aristotelis* de coelo et mundo.

Fol., Venetiis, 1501.

Fol., Venetiis, 1552.

Avec cet ouvrage on trouve un commentaire du même auteur sur le traité d'*Averroes*, Sermo de substantia orbis, accompagné du texte de ce traité.

1746 JANDUNUS = JOANNES DE JANDUNO.

Commentarius in *Averrois* sermonem de substantia orbis.

A la suite de son commentaire In libros Aristotelis de coelo et mundo : fol., Venetiis, 1501 ; fol., Venetiis, 1552. (Voir le nº précédent.)

1747 JOANNES DE LINERIIS.

Descriptio instrumenti cujusdam astronomici, quod saphea vocatur; accedunt canones.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

= ALFONSO, Libros del saber de astronomia, vol. V, 1867, p. 28 (par *M. Rico y Sinobas*).

1748 JOANNES DE LINERIIS.

Abbreviatio instrumenti Campani; sive aequatorium.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1749 JOANNES DE LINERIIS.

Canones tabularum aequationum primi mobilis et de calculatione eclipsium.

MS à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres.

1750 JOANNES DE LYVERIIS = JOANNES DE LINERIIS.

Tabula aequationis dierum cum noctibus.

MS.

= CLm, 1697, p. 399, nº 820 (13).

1751 JOANNES DE LINERIIS.

Observationes stellarum XLVIII.

MS.

1752 PETRUS DE DACIA.

Tabula ad sciendum in quo signo sit Luna in quolibet die anni a media nocte sui incepto.

MS à la Bibl. laurentiana de Florence.

= Stockholm, Öfv, 1885, 24, 67 (par *G. Eneström*).

1753 PETRUS DE DACIA.

Tabula ad sciendum in quo signo sit Luna et in quo gradu.

MS à la Bibl. laurentia de Florence, à la Bibl. de l'Université d'Oxford (4 copies), au British Museum, à la Bibl. royale de Bruxelles.

= Stockholm, Öfv, 1885, 23 et 1886, 58 (par *G. Eneström*).

1754 PETRUS DE DACIA.

Canon super kalendarium de primationibus Lunae.

MS à la Bibl. du Mont-Cassin et à la Bibl. de Berne.

= Stockholm, Öfv, 1886, 58 (par *G. Eneström*).

1755 PETRUS DE DACIA.

Tabula quantitatum dierum.

MS à la Bibl. de St-Gall.

= Stockholm, Öfv, 1885, 25 (par *G. Ernesträm*).

1756 ALBERTUS DE SAXONIA.

Quaestiones in tres libros *Aristotelis* de coelo et mundo.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

1757 ANDAL[ON]US DE NEGRO = ANDALONE DI NEGRO.

Tractatus theoricae planetarum.

MS à la Bibl. medicco-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam) et à la Bibl. nationale de Paris.

Le manuscrit de Florence contient, en outre, d'autres opuscules du même auteur.

1758 ANDAL[ON]US DE NEGRO = ANDALONE DI NEGRO.

Tractatus sphaerae materialis.

MS à la Bibl. medicco-laurentiana de Florence et à la Bibl. nationale de Paris.

1759 ANDALONUS DE NEGRO = ANDALONE DI NEGRO.

Expositio in *Profacii Judaei* Canones de aequationibus planetarum.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1760 * * *

Distinctio calculatio[sic] eclipsis Solis pro anno Christi 1337, secundum Tabulas Alphonsi ad meridiem Lutetiae.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

1761 **WALLINGFORD, R.**

De rebus astronomicis.

MS.

1762 **WALLINGFORD, R.**

De eclipsibus Solis et Lunae.

MS.

1763 **ABUSATIUS.**

De eclipsibus et prodigiis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1764 **ARNAULT, H.**

Libri duo de motibus planetarum per instrumenta manualiter mota.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1765 **CABASILAS, N.**

Commentarius [Isagoge] in librum tertium *Ptolemaei* magnae compositionis.

Dans l'édition de l'Almageste de *Ptolémée* de S. Grynaeus; fol., Basileae, 1538. (Voir n° 865.)

4°, Basileae, 1550.

1766 **ANTONIUS DE MONTE ULMI.**

Glossa super imagines duodecim signorum *Hermetis*.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1767 **MENOPOLDUS.**

Libellus de mansionibus Lunae.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1768 **THOMAS, B.**

De impressione coelestium corporum.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1769 **ORESME, N.**

Tractatus de astronomia.

MS à la Bibl. de Bâle.

1770 **ORE(S)M(E), N.**

Tractatus brevis (et utilis de proportionalitate motuum coelestium) [de motibus sphaerarum].

MS à la Bibl. nationale de Paris et à celle de l'Université d'Oxford.

1771 **ORESMIUS, N. = ORESME, N.**

Quaestiones in quatuor libros meteorum *Aristotelis*.

MS à la Bibl. du monastère de St-Gall.

1772 **BENVENUTUS, M. = BENEVENTANO, M.**

Tractatus de motu octavae spherae.

4°, s. l., [1480 ∓].

1773 **BENVENUTUS, M. = BENEVENTANO, M.**

Apologeticum opusculum adversus ineptias cacostrologi anonymi subcensentis a recentioribus astrophilis ac autumantis erratum esse in determinatione aequinoctiorum ex ephemeridibus Partorum.

4°, Romae, 1521.

4°, Neapoli, 1521.

Deux éditions différentes, faites la même année.

C'est la défense du De motu octavae sphaerae, de *Benvenutus*, contre les attaques de *Pighius*.

1774 **BENVENUTUS, M. = BENEVENTANO, M.**

Novum opusculum in cacostrologum referentem ad eclipticam immobilem abacum alphonsinum.

4°, Romae, 1522.

1775 **GLANVILLA, B. DE = GLANVIL, B**

De proprietatibus rerum.

Fol., [Basileae], s. d.; 218 feuillets en caractères gothiques, imprimés sur deux colonnes, sans chiffres, réclames ni signatures.

Fol., [Coloniae], s. d.; 247 feuillets à deux colonnes; à la fin une table des chapitres.

Fol., Argentinae, 1480; 320 feuillets en caractères gothiques, à deux colonnes, sans chiffres ni réclames, mais avec signatures.

Fol., Coloniae, 1481.

Fol., Coloniae, 1482.

Fol, Nuremberge, 1492; caractères gothiques.

Encyclopédie copiée en grande partie de celle inédite de *Egidio Colonna* (voir n° 1726), de la fin du XIII[e] siècle. Elle est divisée en dix-neuf livres, qui traitent successivement de la théologie, de la métaphysique, de la physique, de l'astronomie, de la géographie, de l'anatomie humaine, de la médecine, de la botanique sous le rapport des vertus des plantes, de l'économie domestique et rurale.

La Bibl. impériale de Vienne possède de nombreuses copies manuscrites de cet ouvrage.

Traductions.

Le propriétaire des choses (par *J. Corbichon*, revu par *P. Ferget*).

Fol., Lion, 1482; imprimé sur deux colonnes, en caractères gothiques; fig. sur bois.

Fol., Lion, 1485; à deux colonnes, caractères gothiques.

Fol., Lion, 1487; à deux colonnes, caractères gothiques.

Fol., Lion, 1491; id.

Fol., Lion, s. d.

Fol., Paris, s. d.

Fol., Lion, 1500.

Fol., Rouen, 1507.

Fol., Paris, 1510.

Fol., Rouen, 1512.

Fol., Paris, 1518.

Fol., Paris, 1539.

Fol., Rouen, 1556.

Van de proprieteyten der dingen.

Fol., Haarlem, 1485; caractères gothiques sur deux colonnes; fig. sur bois.

El libro de las proprietades de las cosas (par *Vicente de Burgos*).

Fol., Tholosa, 1494; en caractères gothiques, à deux colonnes.

Fol., Tolosa, 1529; caractères gothiques.

On the properties of things (par *J. Trevisa*).

Fol., London, s. d.

Un des premiers livres imprimés sur du papier fabriqué en Angleterre.

1776 **JOANNES DE JANUA.**

Canon[es] eclipsium anno 1332 editus.

MS à la Bibl. nationale de Paris et à celle de l'Université d'Oxford.

1777 **JOANNES JANNENSIS = JOANNES DE JANUA.**

Canones de eclipsibus Solis et Lunae.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1778 **JOANNES DE JANUA.**

Investigatio eclipseos Solis quae contigit anno 1337.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1779 **SELDER, H.**

Nomina stellarum secundum longitudines et latitudines Tornaci verificatarum annis 1340 et 1367.

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies).

1780 **GRISANATUS, G. = GRISAUNT, W.**

Tractatus de magnitudine Solis.

Probablement perdu.

1781 **JEAN DE HARLEBEKE.**

De hora solida.

MS à l'église de Cambrai.

= Cas, XI, 1824, 109, note.

1782 * * *

Tabula eclipsium Solis contingentium in hemisphaerio nostro ab A D 1376 usque ad A D 1390, super meridiem civitatis Oxoniae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1783 **BERNARDUS DE COIMBRA.**

De coelo et Terra, de luce, aquis, Sole, Luna et stellis, de piscibus et avibus, de paradiso, de formatione primi hominis.

MS.

Sorte d'encyclopédie, dont le sort est inconnu.

1784 BIRIDANUS, S. = BREDON, S.

Expositio super quaedam capitula [aliquas demonstrationes] Almagesti *Ptolemaei*.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge et à celle de l'Université d'Oxford.

1785 BREDO, S. = BREDON, S

Tractatus theoriae planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford (plusieurs copies).

1786 BIRIDANUS, S. = BREDON, S.

De aequationibus planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

1787 HENRICUS DE HASSIA = LANGENSTEIN, H.

Commentatio in theoricas planetarum.

MS.

1788 HENRICUS DE HASSIA = LANGENSTEIN, H.

Commentaria in quatuor Geneseos capita.

MS.

Dans la première partie, l'auteur expose ses idées sur l'astronomie et le système du monde.

1789 HENRICUS DE HASSIA = LANGENSTEIN, H.

De improbatione epicyclorum et concentricorum.

MS.

1790 * * *

Tabulae eclipsium Solis, itemque Lunae ab anno 1384 ad 1462.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1791 HOLKOTH, R.

Liber de motibus stellarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1792 ALEXANDER ASTRONOMUS.

Canones planetarum.

MS à la Bibl. royale de Bruxelles.

1793 ALEXANDER = ALEXANDER ASTRONOMUS.

Opus de astronomia.

MS à la Bibl. de Metz.

Placé à la suite d'*Isidorus*, De grammatica.

1794 ALBERTUS DE RECHMERSTORF.

Quaestiones super *Aristotelis* librum de coelo et mundo.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

1795 CHEEBENBRITH = CHALBEBRITH.

Liber temporum.

MS au British Museum (fonds Harley).

XVe SIÈCLE.

(Avant l'emploi de l'imprimerie.)

1796 * * *

Eclipses Lunae, from the year 1403 to 1448.

MS au British Museum (fonds Harley).

1797 * * *

Tables of the lunar ecclipses; beginning with the year 1406.

MS au British Museum (fonds Harley).

1798 * * *

Tables of the solar eclipses; beginning with A. D. 1411.

MS au British Museum (fonds Harley).

1799 BARDIS, B. DE

Tractatus de astronomia.

MS à la Bibl. royale de Bruxelles.

1800 JOANNES PAULUS DE FUNDIS.

Commentarius in tractatum de sphaera.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1801 **FRANCUS DE POLONIA.**

Turketi tractatus qui (alias) horizon dicitur, sive liber de partibus [nominibus partium] instrumenti astronomici quod turketus dicitur et de ejus utilitatibus.

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies).

1802 **VALVEOLIS, L. J. DE**

De baculo Jacob.

MS à la Bibl. royale de Bruxelles.

1803 **SATETICUS.**

Sphaera.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1804 **ANSELMI, G. DE = ANSELMO, G.**

Astronomia.

MS à la Bibl. du Vatican.

1805 **BENEDICTUS DE DEO.**

Tractatus spherae totius.

MS à la Bibl. royale de Bruxelles.

1806 * * *

Tractatus de magnitudine, distantia et motu astrorum, editus anno 1420.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1807 **PETRUS ALLIACUS = AILLY, P. D'**

Tractatus de imagine mundi, id est de cosmographia et geographia, scriptus anno 1410.

Fol., [Lovanii, 1480]. — Très rare; un exemplaire à la Bibl. royale de Bruxelles.

Ce titre n'est que celui d'un premier traité, suivi dans le volume de plusieurs autres, dont voici le détail: Epilogus mappae mundi. — Tractatus de legibus et sectis contra superstitiosos astronomos. — Exhortatio super kalendarii correctione. — De vero cyclo lunari. — Cosmographie tractatus duo. — Vigintiloquium de concordantia astronomicae veritatis cum theologia. — Tractatus de concordia astronomicae veritatis cum theologia. — Tractatus de concordia astronomicae veritatis et narrationis historicae, scriptus Basileae anno 1418. — Tractatus elucidarius astronomicae concordiae cum theologia et cum historica narratione. — Apologetica defensio duplex astronomice veritatis, composita Coloniae anno 1418. — Tractatus de concordia discordantium astronomorum.

A la suite est imprimé le Trilogium astrologiae de *J. Gerson*.

Le traité de *Petrus Alliacus*, De imagine mundi, peut être considéré comme une encyclopédie. Il y en a un MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1808 **PETRUS DE ALLIACO = AILLY, P. D'**

Tractatus de cyclo lunari.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1809 **PETRUS DE ALLIACO = AILLY, P. D'**

Quaestiones in sphaeram mundi *Joannis de Sacrobosco,* cum commentariis *P. Cirveli.*

Fol., Parisiis, 1488.

Avec le texte de la Sphaera de J. de Sacro Busto : fol., Parisiis, 1494; fol., Parisiis, 1498; fol., Parisiis, 1508; fol., Parisiis, 1515; fol., Parisiis, 1526. (Voir nº 1643.)

Fol., Parisiis, 1503.

Fait partie du Recueil nº 750 : fol., Veneta, 1508; fol., Venetiis, 1513. (Voir ce nº.)

Fait partie du Recueil nº 755 : fol., Venetiis, 1518 januar.; fol., Venetiis, 1518 jun.; fol., Venetiis, 1531. (Voir ce nº.)

Fol., Parisiis, 1521.

1810 **PETRUS ALLIACUS = AILLY, P. D'**

Sphaerae mundi commentarius.

Fol., Parisiis, 1500.

Fol., Parisiis, 1508.

Cet ouvrage a été composé à la fin du XIVᵉ siècle.

1811 **PETRUS DE ELIACO = AILLY, P. D'**

Tractatus super libros metheororum : de impressionibus aeris, ac de hiis quae in prima, secunda atque tertia regionibus aeris fiunt, sicut sunt sydera cadentia, stellae

comatae, pluvia, ros, pruina, nix, grando, ventus, terremotus.

4°, Argentinae, 1504; 28 feuillets, dont le dernier est blanc.
4°, Cracovie, 1506.
4°, Viennae Austriae, 1509.
4°, Cracoviae, 1514. — Un exemplaire à l'Observatoire de Poulkova.
4°, Cracovie, 1515.
4°, Cracovie, 1523.

1812 **PETRUS DE ALLIACO = AILLY, P. D'**

Opus astronomicum.

MS à la Bibl. royale de Bruxelles.

1813 **PETRUS DE ALLIACO = AILLY, P. D'**

De astronomia.

MS à la Bibl. royale de Bruxelles.

1814 **PETRUS DE ALLIACO = AILLY, P. D'**

Opera.

MS à la Bibl. nationale de Paris (fonds St-Victor).

1815 **DATI, GORO.**

La spera [volgare, mundi].

4°, Cuscenciae, 1478; 20 pages. Cette première édition est sans titre.
Fol., s. l. n. d.; 18 pages, titre : La spera. Édition peut-être antérieure à la précédente.
4°, s. l. n. d.; attribuée à l'année 1478; 20 pages. Porte en tête : Questa operetta se chiama la spera.
4°, Firenze, 1482; caractères romains, 24 pages; belle édition.
4°, [Firenze?, s. d.]; fin du XVe siècle ou commencement du XVIe; 12 pages à 2 colonnes; fig. astronomiques sur bois, à la marge et dans le texte.
4°, Firenze, 1513. — On y trouve joint parfois La spera composta per Fra *G. M. Tolosani da Colle,* Firenze, 1514.
4°, s. l. n. d.; vers 1520. En caractères romains.
4°, Vinegia, 1534; édition donnée par G. de Fontaneto.
8°, Firenze, 1859; édition préparée par *G. C. Galletti,* sous le titre: La sfera libri quattro in ottava rima, di Fra *L. di S. Dati,* aggiuntavi la Nuova sfera pure in ottava rima di Fra *G. M. Tolosani da Colle,* e l'America di *R. Gualterotti.*
4°, Roma, 1863; réimpression de l'édition précédente.
16°, Milano, 1865; autre réimpression semblable.

La sphère de *Goro Dati* est en vers et a été écrite au commencement du XVe siècle. Elle est bien de *Goro* et non de son frère *Leonardo,* d'après l'examen auquel s'est livré *Libri* (Histoire des sciences mathématiques en Italie, t. II, 1838, p. 221). On y trouve la description et l'usage du loch, du sablier et de la boussole. La sphère de *Tolosani da Colle* ne remonte qu'à l'époque de l'impression indiquée plus haut, 1513.

Il y a trois copies manuscrites de ce poème à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

1816 **BATECOMB, W. = BATECUMBE, W.**

Liber astronomicus de mediis motibus planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1817 **BATECUMBE, W.**

De sphaerae concavae fabrica et usu.
De sphaera solida.
De operatione astrolabii.

MSS dont le sort n'est pas connu.

1818 **GERSON, J. C.**

Opera omnia.

4 vol. fol., Coloniae Agrippinae, 1483.
2 vol. fol., Parisiis, 1521 ; « studio J. Campani. »
4 tomes en 2 vol. fol., Parisiis, 1606; « auctiora et emendatiora. »
5 vol. fol., Antuerpiae, 1706; « novo ordine digesta, curante L. E. Du Pin. » Avec l'addition de quelques courts traités de *Petrus de Alliaco.*

Quelques ouvrages d'astrologie se trouvent au t. I de cette collection. En voici l'indication, avec les pages de l'édition de 1706, et entre parenthèses celles de l'édition de 1606: Trilogium astrologiae theologizatae [1419], p. 189 (593). — Tractatus contra superstitionem praesertim innocentum, p. 203 (609); l'auteur y traite de l'observation de certains jours. — Tractatus de observatione dierum quantum ad opera, p. 208 (615).

— Tractatus an liceat christiano initia rerum observare ex coelestium syderum respectu, p. 220 (184).

Il y a un MS des Opera de *Gerson* à la Bibl. de Bourges.

La Bibl. palatine de Vienne possède en MSS un grand nombre de traités détachés de cet auteur, dont aucun toutefois n'a trait à l'astronomie.

1819 **ROBYNS, J.**

Culminatio stellarum fixarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1820 **ROBYNS, J.**

Ortus et occasus stellarum fixarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1821 **HALLIWELL, J. O.**

Rara mathematica, or a collection of treatises on the mathematics and subjects connected with them, from ancient inedited manuscripts.

8°, London, 1839.

8°, London, 1841.

Recueil d'opuscules rares. Ceux qui touchent à l'astronomie sont : *Robyns,* De cometis; et la préface d'un almanach de 1430 en anglais.

1822 * * *

Tractatus de eclipsibus, scriptus 1431.

MS au British Museum (fonds Harley).

1823 * * *

Tabulae de eclipsibus Solis et Lunae quae annis 1432-1449 indictis diebus et mensibus observatae sunt.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

1824 **WYRCESTER, W.**

Stellae verificatae pro anno Christi 1440, per radices Alfonsi Regis Castelliae ad instantiam Jo. Fastolf militis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1825 **JOANNES DE GAMUNDIA = SCHINDEL, J.**

Equatorium motuum planetarum ex Campano transsumptum.

MS à la Bibl. de l'Université de Vienne.

1826 **JOANNES DE GAMUNDIA = SCHINDEL, J.**

De compositione et usu cujusdam instrumenti per quod inveniuntur vera loca planetarum.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

1827 **JOANNES DE GAMUNDIA = SCHINDEL, J.**

De instrumento aequatorio.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

1828 **JOANNES DE GAMUNDIA = SCHINDEL, J.**

Tractatus de quadrante horario.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

1829 * * *

The book of astronomy and of phylosophy, contreiv'd and made of the wisest phylosophers and astronomers.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Compilation faite en 1443.

1830 * * *

Figures des éclypses de Soleil et de Lune.

MS à la Bibl. royale de Bruxelles.

1831 **BASINIUS = BASINIO.**

Astronomicon libri duo.

Publié par L. Drudi dans *Basinii* Poemata praestantiora nunc primum edita et commentariis illustrata; 2 vol. 4°, Ariminii, 1794-95; au vol. I, n° 2.

Ce poème en latin est une imitation de celui d'*Aratus.* On en trouve des MSS aux Bibliothèques des Universités d'Oxford et de Cambridge.

1832 BLAXIUS DE PELECANIS DE PARMA.

Quaestiones in librum methaurorum *Aristotelis.*

MS à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

On croit que ce traité remonte à 1399.

1833 BLASIUS DE PELACANIS DE PARMA.

Sententia seu explicatio libri *Aristotelis* de coelo et mundo.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

Composé en 1431.

1834 BLASIUS DE PELECANIS DE PARMA.

Commentarius in *Aristotelis* Meteorologica.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

1835 CANCELLARIUS, P.

Tractatus de libris astronomiae, qui tenendi sunt cum integritate fidei catholicae, et qui non.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1836 LEONARDUS CREMONENSIS.

De aequatione dierum.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1837 LEONARDUS CREMONENSIS.

Tabella annuarum conversionum.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1838 LEONARDUS CREMONENSIS.

De conficiendi instrumenti horologici ratione.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1839 HENRICUS MONANTHOLIUS.

Annotationes in sphaeram *Joannis de Sacro Bosco.*

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1840 JOANNES TAGAUTIUS.

Phaenomena.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

1841 * * *

Tabula de eclipsibus Solis et Lunae annorum 1460-62.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

1842 BARTHOLOMAEUS DE VALENTIA.

De dierum equationibus.

MS à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

Composé en 1467.

1843 NICOLAUS DE CUSA = KREBS, N.

Opera omnia.

Fol., [Norimbergae, 1476]; en caractères gothiques, sans chiffres ni réclames, mais avec signatures; deux tomes, ayant respectivement 102 et 169 feuillets. Sans titre général. — Rare.

Fol., Parisiis, 1514; « accurata recognitio, a J. Fabro [Lefèbvre d'Etaples] facta; » en trois tomes; fig. sur bois et initiales ornées.

Fol., Basileae, 1565; trois tomes en un vol.

Ceux des traités de *Nicolas de Cusa* qui se rattachent à l'astronomie sont :

De docta ignorantia.— Apologia doctae ignorantiae. — De conjecturis temporum. — Reparatio calendarii, et correctio tabularum Alfonsi. — De ludo globi.

Au lib. II, cap. 11, du premier de ces ouvrages, l'auteur fait circuler le Soleil et la Terre, dans des cercles inégaux, autour du centre géométrique de la sphère étoilée. C'est aussi dans le De docta ignorantia (lib. II, cap. 12) que se trouvent les mots : « unde erit machina mundi quasi habens ubique centrum et nullibi circumferentiam, » qui ont fourni à *Pascal* la pénsée célèbre : « l'univers est une sphère dont le centre est partout et la circonférence nulle part. » Dans les lib. XI et XII, il attribue à la Terre un mouvement particulier destiné à expliquer la précession des équinoxes.

Une partie des MSS de cet auteur sont conservés à l'hôpital de Cues, sur la Moselle, où *Clemens* les a examinés. En voici la liste :

1) De docta ignorantia; 2) Hujus apologia; 3) De conjecturis; 4) Idiota; 5) De reparatione calendarii; 6) De mathematicis complementis; 7) De ludo globi; 8) Compendium; 9) De mathematica perfectione; 10) De apice

theoriae; 11) De staticis experimentis. (Bnt., VIII, 1854, 411.)

Il y a à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam) un vol. fol., manuscrit, qui contient les Opera mathematica, philosophica, theologica *Nicolai de Cusa*.

1844 CONSTANTINUS.

Introductiones astronomicae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Paraît avoir été composé en 1471.

AUTEURS DE DATE INCERTAINE.

1845 ALBEDARIUS.

Selenographia.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1846 BRADEN, G.

Supputatio veri loci Solis; disquisitio veri motus Lunae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1847 BROWNE.

Usus quadrantis.

MS au British Museum.

1848 BRYTTE, W.

Theorica planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford et au British Museum.

1849 BRITT, W. = BRYTTE, W.

Tractatus de sphaera.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1850 BRYTTE, W.

Tabula inventionis motus diei per notos motus quorundam dierum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1851 CHATTOCK.

Eclipses of the Sun and Moon.

MS au British Museum (fonds Harley).

1852 CHORCIUS.

Astronomia.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1853 CIRCIUS.

Commentarius in tractatum de sphaera.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

1854 RICHARDUS CRACKENTHORPUS.

Commentarius in *Aristotelis* Physica, de Coelo, de Generatione et Corruptione.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1855 GIOVANNI ANDREA DI MOSCHI.

Teoriche dei pianeti.

MS à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

L'auteur portait le surnom de MASIMO. Le manuscrit est du XVIe siècle.

1856 GREGORIUS HUNTINGDONENSIS.

Imago mundi.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1857 HUGO SANCTALIENSIS.

Commentarius in *Alfragani* tractatum de motibus planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1858 JOANNES SIMONIS DE ZELANDIA.

Modus construendi speculum planetarum.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

1859 MANUELES MEAZARUS.

Methodus brevis de inaequalitate circulorum Solis et Lunae.

MS au British Museum (fonds Harley).

1860 NICOLAUS LINNENSIS.

De eclipsi Solis.

MS.

1861 SOMER, J.

Tabula medii motus Solis in singulis xxiv horis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1862 STEPHANUS DE COULE.

Commentarius in libros meteorologicorum *Aristotelis*.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1863 SWINYSHED.

Tractatus tres de motu coeli.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

1864 WALTER, J.

Tabula de diversitate ascensionis signorum pro omni terra habitabili.

MS du XVe siècle à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

1865 WERKWORTH, T.

Tractatus de oçtava sphaera.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1866 WILLELMUS DE GRESSIS.

Lectura palmae in tractatum de sphaera.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

MANUSCRITS ANONYMES DE LA RENAISSANCE.

Nous réunissons ici, par ordre de matières, les manuscrits anonymes de l'époque de la Renaissance dont la date ne peut être assignée exactement.

1867 * * *

Trattado astronómico.

MS espagnol à la Bibl. du Vatican.

1868 * * *

Trattato sopra l'aritmetica, l'algebra, la geometria, l'astronomia.

MS italien du XVe siècle au British Museum (fonds Harley).

1869 * * *

Trattato di astronomia.

MS italien du XVIe siècle.

= E. NARDUCCI, Cat, p. 20, n° 39.

1870 * * *

Petit traité d'astronomie.

MS français au British Museum (fonds Cotton).

1871 * * *

Calendrier et traité d'astronomie.

MS français orné de fig., à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

1872 * * *

A treatise of astronomy out of the best greek and latine authors.

MS en vieil anglais [old English] à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1873 * * *

A treatise of astronomy beginning : Lytyl Lewis my son. . .

MS en vieil anglais [old English] à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1874 * * *

Astronomical and astrological treatise.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1875 * * *

An english book of astronomy.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1876 * * *

Astronomical tract, intitled : Compod mannwel.

MS au British Museum.

1877 * * *

The book of astronomy and of phylosophy, contreiv'd and made of the wisest phylosophers and astronomers.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1878 * * *

Die Gesetze der Astronomie.

MS du XV[e] siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

1879 * * *

Astronomisches Lehrbuch.

MS du XVI[e] siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

1880 * * *

Astronomica quaedam cum calendario.

MS à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

Ce manuscrit est un recueil de plusieurs traités, dont les écritures sont du IX[e], du X[e] et du XI[e] siècle.

1881 * * *

Tractatus varii astronomici.

MS du XII[e] siècle au British Museum (fonds Harley).

1882 * * *

Tractatus varii astronomici et philosophici.

MS du XIV[e] siècle à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

1883 * * *

Tractatus astronomicus.

MS du XIV[e] siècle à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

1884 * * *

Tractatus varii astronomici.

MS du XV[e] siècle à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

1885 * * *

Tractatus varii astronomici.

MS du XV[e] siècle avec fig. à la plume, à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

1886 * * *

Definitiones quaedem : Astronomiae, arithmeticae, geometriae, de divisione astronomiae et astrologiae, physicae, logicae, theoricae, praticae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1887 * * *

Tractatus mathematici : De arithmetica, geometria, astronomia.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1888 * * *

Varii tractatus miscellanei philosophici, medici, astronomici, et rhetorici.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1889 * * *

Tractatus astronomiae; de chronologia; astronomiae tractatus; alter quem ordine chronologico, ejusdem scientiae necnon astronomorum sequitur historia.

MS à la Bibl. royale de Bruxelles.

1890 * * *

Liber physicus de rebus naturalibus, coelo, plantis, etc., tractatus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1891 * * *

Liber philosophicus, musicus, astronomicus, ad Hernaldum.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

1892 * * *

De subtilissimis et utilissimis figuris geometrice speculationis que ad astronomiae spectant negocium.

MS au British Museum (fonds Harley).

1893 * * *

Aliquot problemata astronomica.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1894 * * *

Problemata astronomica.

MS du XV[e] siècle à la Bibl. nationale de Paris.

1895 * * *

Nonnulla problemata astronomica.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

1896 * * *

Algorismus specialis et astronomicus.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

1897 * * *

De fractionibus astronomicis, seu phïsicalibus.

MS au British Museum (fonds Harley).

1898 * * *

Figurae astronomicae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1899 * * *

Codex astronomicus pervetustus.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

Mutilé au commencement et à la fin.

1900 * * *

Unum compendium de astronomia.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

1901 * * *

De astronomiae fundamentis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1902 * * *

Liber dictus fundamentum scientiae astrorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1903 * * *

Astronomia cum figuris.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1904 * * *

Astronomia.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1905 * * *

De astronomia.

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1906 * * *

De astronomia tractatus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1907 * * *

Liber astronomicus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1908 * * *

Liber de astronomia.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Incomplet.

1909 * * *

Institutionis astronomicae epitome.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Incomplet.

1910 * * *

De astronomia et planetarum motu.

MS du XVe siècle à la Bibl. de Metz.

1911 * * *

Adnotationes quaedam de rebus astronomicis.

MS au British Museum (fonds Harley).

1912 * * *

Astronomiae epitome.

Beau MS du XVIIe siècle au British Museum (fonds Harley).

1913 * * *

Logistica astronomica.

MS du XVIe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

1914 * * *

Tractatulus astronomicus.

MS au British Museum.

1915 * * *

Tractatus astronomicus brevis.

MS au British Museum (fonds Harley).

1916 * * *

Tractatus astronomicus et dialecticus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1917 * * *

Schedae astronomicae et geometricae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1918 * * *

Precatio ad SS. Trinitatem, ut auctor sive collector hujusce operis, stellarum astrorumque cursum caperet, et alijs ministrare valeat.

MS au British Museum (fonds Harley).

1919 * * *

Notae astronomicae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1920 * * *

Notae breves de astronomiae definitione, et ejus ab astrologia differentia.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1921 * * *

Ludus astronomorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1922 * * *

Conclusiones quaedam astronomicae.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

1923 * * *

Conclusiones librorum *Aristotelis* de coelo et mundo.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1924 * * *

Collectiones expositionum ab antiquis graecis in libros *Aristotelis* de mundo, qui vocatur liber coeli et mundi.

MS aux Bibl. des Universités d'Oxford et de Cambridge.

1925 * * *

Lectiones in libros de coelo.

MS à la Bibl. ambrosiana de Milan.

1926 * * *

Dicta super libros *Aristotelis* de coelo et mundo.

MS du XIV[e] siècle à la Bibl. nationale de Paris.

1927 * * *

Commentarius in libros de coelo et mundo *Aristotelis.*

MS à l'Université de Cambridge (Domus S. Petri).

1928 * * *

Commentarii in libros de coelo et mundo.

MS à l'Université de Cambridge (Collegium caiogonvilense).

1929 * * *

Commentarium in *Aristotelis* libros de coelo.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Manuscrit exécuté en 1578.

1930 * * *

In *Aristotelis* libros de coelo.

MS à la Bibl. communale de Tournai.

Manuscrit exécuté en 1608.

1931 * * *

In *Aristotelis* libros de coelo et mundo, meteorum, de generatione et corruptione et de anima quaestiones.

MS à la Bibl. de Bâle.

1932 * * *

Conclusiones ex libris *Aristotelis* meteororum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1933 * * *

Explanationes in libros meteororum *Aristotelis* et in parva naturalia.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1934 * * *

Commentarius in libros meteorologicorum *Aristotelis*.

MS de la fin du XVIe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

1935 * * *

Commentarius in *Aristotelis* libros meteorum.

MS au British Museum.

1936 * * *

In *Aristotelis* meteororum libros.

MS du commencement du XVIIe siècle à la Bibl. communale de Tournai.

1937 * * *

In quartum librum meteorologicorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1938 * * *

Praeparatio in *Claudii Ptolemaei* magnam constructionem.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

1939 * * *

Planetarium ptolomaicum.

MS du XIIe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

1940 * * *

Expositiones breves in Almagestum *Ptolemaei*.

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

1941 * * *

Fragmentum commentarii in Almagestum *Ptolemaei*.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

1942 * * *

Tractatus sphaerae materialis; liber principiorum scientiae astronomicae ad librum *Ptolemaei* Almagesti intelligendum summa; tractatus octavae sphaerae et quadrantis.

MS du XIVe siècle à la Bibl. de Lyon.

1943 * * *

Quaestiones super libros *Alberti Magni* de coelo et mundo, de anima, de generatione et corruptione, super tres libros meteorum, de sensu et sensato, de memoria, de somno et vigilia, de longitudine et brevitate vitae.

MS de 1370 à la Bibl. de l'Université de Liége.

C'est un Commentaire très ample sur ces différents ouvrages d'*Albert le Grand*.

1944 * * *

Tractatus de sphaera.

MS à la Bibl. du Vatican.

1945 * * *

Tractatus de sphera.

MS du XIIIe ou du XIVe siècle à la Bibl. mediceolaurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

1946 * * *

Tractatus de sphaera, libris VI.

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

1947 * * *

Tractatus de sphaera in sexdecim differentias, seu capitula distributus.

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

1948 * * *

Tractatus de sphaera.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

1949 * * *

Tractatus brevis de sphaera.

MS du XVII[e] siècle à la Bibl. nationale de Paris.

1950 * * *

Tractatus de sphaera.

MS à la Bibl. de l'Arsenal à Paris.

1951 * * *

De sphaera.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1952 * * *

Tractatus de sphaera.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford (8 copies).

Il est probable que ces copies appartiennent à plusieurs textes différents.

1953 * * *

Tractatus de sphaera.

MS au British Museum (fonds Harley).

1954 * * *

Tractatus de sphaera, IV capitulis.

MS au British Museum (fonds Harley).

Ce manuscrit est incomplet.

1955 * * *

A treatise of the sphere.

MS à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres.

1956 * * *

Tractatus de sphaera.

MS à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres.

1957 * * *

De sphaera.

MS au Trinity College de Dublin.

1958 * * *

Doctrinae sphaericae libri IV cum figuris.

MS au British Museum (fonds Harley).

1959 * * *

Doctrina sphaerica.

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1960 * * *

Tractatus de sphaera.

MS du XIV[e] siècle à la Bibl. royale de Bruxelles.

1961 * * *

Tractatus de sphaera astronomica.

MS du XIV[e] siècle à la Bibl. royale de Bruxelles.

1962 * * *

Annotata Lovaniensia; de sphaera.

MS de 1594 à la Bibl. royale de Bruxelles

1963 * * *

Tractatus de sphaera.

MS à la Bibl. de Bâle.

1964 * * *

Tractatus de sphaera coelesti.

MS à la Bibl. de Laon.

1965 * * *

Tractatus de sphaera.

MS à la Bibl. de Cambrai.

1966 * * *

Tractatus de sphaera.

MS à la Bibl. de Colmar.

1967 * * *

Tractatus de sphaera.

MS du XV[e] siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

1968 * * *

Tractat über die Sphäre.

MS daté de 1411 à la Bibl. impériale de Vienne.

1969 * * *

Traitté de la sphère.

MS du XVII[e] siècle à la Bibl. nationale de Paris (MSS latins, n° 7449 anc., 3°).

Bien que joint à des manuscrits latins, cet ouvrage est en français.

1970 * * *

The sphaerick part of astronomy.

MS au British Museum.

1971 * * *

De ratione sphaerae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford (un magnifique exemplaire ancien) et à la Bibl. royale de Bruxelles (copie de la fin du XII[e] siècle).

1972 * * *

Fragmentum de sphaera.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1973 * * *

Liber de sphaera cum calendario.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

1974 * * *

Descriptio sphaerae, aliaque miscellanea medicinae et astrologiae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1975 * * *

Involutio spherae.

MS du commencement du IX[e] siècle à la Bibl. royale de Bruxelles.

1976 * * *

Figurae ad explicationem sphaerae et motuum coelestium accommodatae; accedit brevis explicatio.

MS du XVI[e] siècle à la Bibl. nationale de Paris (2 copies).

1977 * * *

De sphaera et septem planetis.

MS du XV[e] siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

1978 * * *

De sphaera coeli et signis coeli.

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Ouvrage en vers.

1979 * * *

Aliquid commentarii de sphaera.

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

1980 * * *

Libro de astronomia.

MS espagnol à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Traité de la sphère, avec figures imitant celles de *Sacro Bosco.*

1981 * * *

Commentarius in sphaeram *Joannis de Sacrobosco.*

MS du XV[e] siècle à la Bibl. nationale de Paris.

1982 * * *

Commentarius in sphaeram *Joannis de Sacrobosco.*

MS de la fin du XVI[e] siècle à la Bibl. nationale de Paris.

1983 * * *

In sphaeram *J. de Sacro Bosco* commentaria.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1984 * * *

Commentarius in sphaeram *Joannis de Sacro Bosco.*

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1985 * * *

Commentarius in sphaeram.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1986 * * *

In *Johannis de Sacrobosco* tractum de sphaera commentarius.

MS du XV[e] siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

1987 * * *

Commentarius in sphaeram *Joannis de Sacrobosco.*

MS écrit en 1565, à la Bibl. impériale de Vienne.

1988 * * *

In sphaeram *J. de Sacrobosco.*

MS exécuté en 1608, à la Bibl. communale de Tournai.

1989 * * *

Commentarius in sphaeram *Joannis de Sacro Bosco.*

MS à la Bibl. communale de Namur.

1990 * * *

Canones sphaerae super *Alphonsum.*

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1991 * * *

De signis zodiaci, paucula.

MS au British Museum (fonds Harley).

1992 * * *

Canones primi mobilis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1993 * * *

Tabulae declinationis eclipticae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1994 * * *

Tabulae declinationis lineae eclipticae ab aequinoctii circulo.

MS au Trinity College de Dublin.

1995 * * *

Canon tabularum sequencium; scilicet, de invencione ascensionis in circulo obliquo cujuslibet gradus zodiaci et stelle ab equinoctiali conformiter distantis, pro omni habitabili regione; cum tabulis.

MS au British Museum (fonds Harley).

1996 * * *

Tractatus de directionibus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1997 * * *

Tractatus de ascentionibus signorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1998 * * *

Tractatus de ortu signorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

1999 * * *

Ascensiones signorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2000 * * *

Tabula ascendentium XII signorum cum canonibus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2001 * * *

Tabula ascensionum et descensionum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2002 * * *

Tabulae de ortu et occasu planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2003 * * *

La table de la quantite des houres artificiells.

MS au British Museum (fonds Harley).

2004 * * *

Ce sont les relonghements et recourchements des jours.

MS.

Ce tableau des heures du lever et du coucher du Soleil, probablement unique, se trouvait relié à la suite d'un exemplaire incomplet de *Magninus* de Milan, Tregement der ghesontheit.



2005 * * *

Notice sur la longueur des jours de chaque mois.

MS du commencement du XVIe siècle à la Bibl. royale de Bruxelles.

2006 * * *

What time the Sun riseth and setteth.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2007 * * *

To know the rising and going down of the Sun every month in the year.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2008 * * *

The length of the natural and artificial dayes through the year.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2009 * * *

De diebus.

MS au British Museum (fonds Harley).

2010 * * *

Ad meridiem inveniendum in quolibet loco.

MS à la Bibl. de Bâle.

2011 * * *

De horis.

MS au British Museum (fonds Harley).

2012 * * *

De hora algorismi tractatus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2013 * * *

Canon de conversione horarum et fraccionum earum in gradus; de conversione graduum in tempora; cum tabulis.

MS au British Museum (fonds Harley).

2014 * * *

Elevationes signorum, quoad horas dignoscendas, cum canonibus super tabulas altitudinis horarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2015 * * *

Tabula augmenti longissimi diei supra diem aequinoctii pro omni terra habitabili; itemque aliae tabulae, sinuum, chordarum, longitudinum et latitudinum, tum corporum coelestium tum locorum in terra : quarum aliquae, ut tabulae arcuum et chordarum, dicuntur tabulae *Maudith* factae in Oxonio 1310; uti et tabula ascensionis signorum in circulo obliquo, cujus latitudo est 51 gr. 50 verificata Oxoniae A D 1310; nomen *Maudith* praefixum habet.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2016 * * *

Tabula ad inveniendum horas diei inaequales in septimo climate.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2017 * * *

Tabula de aequationibus dierum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2018 * * *

Tractatus de aequatione dierum cum respectu meridianorum Toleti et Oxoniae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2019 * * *

Tabula quantitatis dierum, ortus et occasus Solis ad elevationem poli 50 gradus.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2020 * * *

Tabulae quantitatum horarum inaequalium, Oxoniae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2021 * * *

Tabula quantitatis horarum inaequalium in omni regione.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2022 * * *

Tabula latina de ortu et occasu Solis per duodecim menses.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2023 * * *

Registrum pro horologio de Solis et Lunae ortu et occasu per totum anni circulum.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

2024 * * *

Tabula ostendens Lunae ortum et occasum, cum horis nocturnis.

MS au British Museum (fonds Harley).

2025 * * *

Tabula diversitatis aspectus Lunae in climatibus diversis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2026 * * *

La manière de connaître les heures la nuit.

MS à la Bibl. nationale de Paris (MSS latins, nº 7294 anc., 12e).

Ce traité du XVe siècle, bien que joint à des MSS latins, est écrit en français.

2027 * * *

Manière de trouver l'heure, pendant la nuit, par le moyen des étoiles.

MS à la Bibl. de Genève.

2028 * * *

Horam usualem nocte, ex radijs lunaribus cognoscere.

MS au British Museum (fonds Harley).

2029 * * *

Liber de crepusculis.

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

2030 * * *

Tractatus de crepusculis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford (2 copies, dont une très belle).

Peut-être des textes différents.

2031 * * *

Tractatus de crepusculis.

MS à la Bibl. de Bâle.

2032 * * *

Brieuf traitée sur l'usage des globes céleste et terrestre.

MS au Musée Plantin-Moretus à Anvers.

2033 * * *

Theoria utriusque globi, una cum geographica descriptione praecipuorum locorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2034 * * *

De usu globi coelestis.

MS du XVIe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2035 * * *

Tractatus de globo coelesti.

MS du XVIe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2036 * * *

Tractatus de coelo et mundo.

MS du XVe siècle à la Bibl. medicco-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

2037 * * *

De coelo et mundo.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2038 * * *

De coelo et mundo.

MS à la Bibl. de la cathédrale de Worcester.

2039 * * *

Imago mundi, liber miscellaneus de elementis, de partibus mundi, de planetis, et signis zodiaci, aliisque syderibus, de partibus temporis, epochis, computo ecclesiastico, multisque aliis.

MS au British Museum (fonds Cotton).

2040 * * *

Liber de coelo et mundo.

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

2041 * * *

Liber de mundo vel seculo.

MS du XVe siècle à la Bibl. de l'Université de Gand.

2042 * * *

Disputationes variae de mundo et coelo.

MS à la Bibl. d'Alby.

2043 * * *

Tractatus de constitutione mundi.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2044 * * *

De syderum ratione opusculum; in fine paucula sunt de cometis, ventis, iride, et stellis cadentibus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2045 * * *

Tractatus de numero et ordine coelorum juxta recentiorem astronomiam.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2046 * * *

Expositio tractatus sphaerarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2047 * * *

Tractatus quinque de corporibus coelestibus, et eorum forma, materia, motibus.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

2048 * * *

Commentarius de corporibus coelestibus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2049 * * *

De coelo et corpore coelesti.

MS à la Bibl. de Bâle.

2050 * * *

Tractatus de rebus e quibus componitur corpus celeste.

MS du XIVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2051 * * *

De motibus x coelorum mensuratis partibus assis, de intervallis et crassitudine coelorum, de longitudine et latitudine locorum per tabulas; item de magnitudinibus planetarum et fixarum, et de Solis declinatione, denique de Lunae phasibus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2052 * * *

Tractatus de motibus orbium coelestium.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2053 * * *

Tractatus de motu corporum coelestium.

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

Deux traités sur le même sujet, dans un même recueil.

2054 * * *

Tractatus de motu corporum coelestium.

MS à la Bibl. de Bâle.

2055 * * *

Notulae de magnitudine corporum coelestium et de mansionibus Lunae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2056 * * *

Theorica distantiarum omnium sphaerarum, circulorum et planetarum a Terra, et de magnitudine eorum.

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

2057 * * *

Dimensio coelestium spatiorum secundum quosdam.

MS au British Museum (fonds Harley).

2058 * * *

Liber de distantiis et magnitudine corporum coelestium.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

2059 * * *

De magnitudine planetarum, et a Terra distantiis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2060 * * *

De intervallis septem planetarum.

MS au British Museum (fonds Harley).

2061 * * *

De quantitate stellarum et Terrae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2062 * * *

De quantitate diametrorum Solis et Lunae et reliquorum planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2063 * * *

De luminosis.

MS au British Museum (fonds Harley).

2064 * * *

Liber qui vocatur solaris.

MS au British Museum.

2065 * * *

De imagine Solis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2066 * * *

Locus ex operibus, de mensura et magnitudine Solis.

MS au British Museum (fonds Harley).

2067 * * *

Ueber den Lauf der Sonne.

MS du XVIe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2068 * * *

Tractatus de circulo solari.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2069 * * *

Locus ex operibus Ambrosij, Macrobij, Theodosij, de mensura et magnitudine Terrae, et circuli per quem Solis iter est.

MS au British Museum (fonds Harley).

2070 * * *

Tabula declinationis Solis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2071 * * *

Computi de Solis distantia tabulis quinque comprehensi.

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

2072 * * *

De annis astronomicis.

MS au British Museum (fonds Harley).

2073 * * *

Liber astronomicus, de quantitate anni solaris et ejus modi calculis.

MS au British Museum (fonds Harley).

2074 * * *

De longitudine anni solaris.

MS du XIVe siècle au British Museum (fonds Harley).



2075 * * *

De anni revolutione tractatus.

MS du XVe siècle à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

2076 * * *

De diversitate anni solaris, secundum opiniones antiquorum, et de certificacione longitudinis temporis anni solaris.

MS au British Museum (fonds Harley).

2077 * * *

What day the solstice and equinox fall upon.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2078 * * *

Quatuor anni tempestates, quando incipiunt.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2079 * * *

Canon de introitu Solis in cujuslibet signi zodiaci primum minutum, et de revolutione anni natalis aut mundi, cum tabulis.

MS au British Museum (fonds Harley).

2080 * * *

De mundano anno qui 15000 solarium conficitur annorum, Tullij Ciceronis Somnium Scipionis dictantis, et Macrobij idem exponentis, ac Senecae philosophorum auctoritas.

MS au British Museum (fonds Harley).

2081 * * *

Contra Bedam, de cursu Solis et Lunae per annum.

MS du XIIIe siècle à la Bibl. du Vatican.

2082 * * *

Computus de Solis et Lunae motu.

MS de la fin du XIVe siècle à la Bibl. royale de Bruxelles.

2083 * * *

Astronomia, sive computus motus Solis et Lunae cum commentario.

MS à la Bibl. de Bâle.

2084 * * *

Tractatus de Luna.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2085 * * *

Liber Lunae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2086 * * *

Isagoge Lunae.

MS à la Bibl. de l'École de médecine de Montpellier.

2087 * * *

Du mouvement de la Lune.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2088 * * *

De motu Lunae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2089 * * *

De motu Lunae.

MS au British Museum (fonds Harley).

2090 * * *

A diagram for calculating the Moon's motion.

MS au British Museum (fonds Harley).

2091 * * *

Hypotheses quinque simplicissimae, quibus omnes apparentiae salvantur, abjectis epicyclis; simul methodus construendi tabulas veri motus Lunae, sine mediis motibus.

MS du XVIIe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

2092 * * *

Versus Bedae de horis, atomis, et momentis; iter Lunae per zodiacum.

MS au British Museum (fonds Cotton).

2093 * * *

Tabula Lunae ad sciendum ejus signum omni die.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2094 * * *

Tabula ad sciendum in quo signo fuerit Luna omni die.

MS au British Museum (fonds Harley).

Exprimé par des symboles.

2095 * * *

Scire in quo signo Luna erit singulis diebus.

MS au British Museum (fonds Harley).

2096 * * *

Si vis scire in quo signo sit Luna.

MS au British Museum (fonds Harley).

2097 * * *

Ratio de Lunae discursu per signa.

MS du IXe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2098 * * *

Notabile astronomicum de methodo locum Lunae in zodiaco inveniendi ope tabulae magistri Petri de Dacia.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2099 * * *

De cursu Lunae, cum figura domorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2100 * * *

De latitudine Lunae invenienda.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2101 * * *

De distantiis inter Lunam et Terram.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2102 * * *

Brevis modus inveniendi secundum quaesitum mensem romanum currentis anni, locum et tempus conjunctionum, et pleniluniorum per novos canones translatos a magna constructione Ptolemaei.

MS à la Bibl. laurentiana de Florence.

2103 * * *

De lunationibus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2104 * * *

De ascensione Lunae id est de novilunio in quolibet mense sciendo.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2105 * * *

Cognito quoto die Lunae quis decubuerit, quomodo sciatur an revalescet necne.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2106 * * *

De Lunae numero, et sompnii eventu.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2107 * * *

Regula cunjunctionis Lunae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2108 * * *

Tractatus de conjunctionibus Lunae cum aliis stellis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2109 * * *

Aetatem Lunae cognoscere.

MS au British Museum (fonds Harley).

2110 * * *

Invenire aetatem Lunae, cum signis.

MS au British Museum (fonds Harley).

2111 * * *

A table for finding the day of the new Moon in any month passed or to come.

MS au British Museum (fonds Lansdowne).

2112 * * *

To know what hour the Moon changes, by these words « ardenti corde donat Deus idera caude caput. »

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2113 * * *

Adnotatio de mense lunari.

MS au British Museum (fonds Harley).

2114 * * *

Tractatus de XII mensibus.

MS à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres.

2115 * * *

De eclipsi invenienda; de planetis.

MS du XV[e] siècle à la Bibl. de l'Université de Liége.

2116 * * *

Scholium de eclipsibus Solis et Lunae.

MS du XIV[e] siècle à la Bibl. nationale de Paris.

2117 * * *

Tractatus de eclipsibus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2118 * * *

Eclipses Solis et Lunae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2119 * * *

Ars inveniendi eclipsin Solis et Lunae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2120 * * *

Liber de eclipsibus indagandis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2121 * * *

Canon pro eclipsibus Solis et Lunae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2122 * * *

De longitudine et latitudine quorundam regnorum et oppidorum, et de figuratione ecclypsium.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2123 * * *

De calculatione eclipsis Solis et Lunae.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

2124 * * *

Eclipses lunares et solares, cum variis tabulis.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

2125 * * *

Tabula pro eclipsibus Solis et Lune, sequuntur astrologica.

MS au British Museum (fonds Harley).

2126 * * *

Tractatus de sphaera, seu potius de eclipsi lunari et solari.

MS au British Museum (fonds Harley).

2127 * * *

Tractatus de eclipsibus Solis et Lunae.

MS du XV[e] siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2128 * * *

Tractatus de eclipsibus.

MS du XV[e] siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2129 * * *

Tractatus de eclipsibus inveniendis.

MS à la Bibl. de Bâle.

2130 * * *

Pro eclipsibus, tam Solis quam Lunae, inveniendis canon exemplaris, sive practica.

MS à la Bibl. de Bâle.

2131 * * *

Schemata pictura eclipsium solarium et lunarium ab anno 1424 ad annum 1462, subjectis earum mensibus, diebus, dierum horis et duratione.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

2132 * * *

Tractatus de eclipsibus Solis.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

2133 * * *

De eclipsibus Solis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2134 * * *

Ars brevis de aequatione eclipsis Solis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2135 * * *

De eclipsi quadam Solis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2136 * * *

Eclipses Solis cum canone.

MS au British Museum (fonds Harley).

2137 * * *

De eclypsi Solis invenienda per tabulas.

MS du commencement du XVe siècle à la Bibl. royale de Bruxelles.

2138 * * *

Liber de eclipsi Lune.

MS au British Museum (fonds Harley).

2139 * * *

Canones cum capitulo de coloribus Lunae in eclipsibus.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2140 * * *

De conjunctione et eclipsi planetarum.

MS au British Museum (fonds Harley).

2141 * * *

Theorica conjunctionum planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2142 * * *

Tractatus de calculatione oppositionum et conjunctionum planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2143 * * *

Radices conjunctionum mediarum et augmentationum epiciclorum planetarum in annis Christi hic descriptis.

MS au British Museum (fonds Harley).

2144 * * *

De planetis et Sole.

MS au British Museum.

2145 * * *

Tractatus de planetis.

MS du XIVe siècle à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

2146 * * *

Tractatus de planetis.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2147 * * *

De diversitate circulorum et planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2148 * * *

Alleviaciones mediorum motuum omnium planetarum.

MS au British Museum (fonds Harley).

2149 * * *

De motibus planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2150 * * *

De positione et cursu septem planetarum.

MS au British Museum (fonds Harley).

2151 * * *

De planetarum motu.

MS à la Bibl. de Bâle.

2152 * * *

De cursu planetarum per zodiacum circulum.

MS au British Museum (fonds Harley).

2153 * * *

Several planetary volvels or circles.

MS au British Museum.

2154 * * *

Tractatus de commensurabilitate motuum coeli.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

2155 * * *

De commensurabilitate motuum coelestium.

MS à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam, dans le recueil n° 142, 11°).

2156 * * *

Rationes aequationum planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2157 * * *

De aequatione et motu planetarum per quoddam instrumentum.

MS à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres.

2158 * * *

Doctrina aequationis omnium planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2159 * * *

Modus aequationis planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2160 * * *

Liber de adaequatione planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2161 * * *

De circulis et epicyclis planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2162 * * *

Tabulae ligneae, quibus continentur figurae chartaceae et mobiles ad explicationem motus sphaerae octavae, nonae et epicyclorum planetarum accommodatae.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

2163 * * *

Tractatus de reprobatione eccentricorum et epicycliorum.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2164 * * *

Tractatus quo errores Alpetragii de motibus coelestibus refutantur.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2165 * * *

Compendium theoricae planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2166 * * *

Theorica planetarum.

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

2167 * * *

Theorica planetarum.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

2168 * * *

Theorica planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Neuf manuscrits différents de cette bibliothèque portent le titre ci-dessus. Il est probable qu'ils forment plusieurs ouvrages distincts.

2169 * * *

Theorica planetarum, cum figuris elegantibus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2170 * * *

Tractatus de theorica planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2171 * * *

Theorica planetarum antiqua et nova cum almanack.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2172 * * *

Theoria planetarum.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

Ce manuscrit a été exécuté en 1434.

2173 * * *

Theoria planetarum.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2174 * * *

Theoria nova planetarum cum expositione motus illorum.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2175 * * *

Theoria planetarum.

MS à la Bibl. de Bâle.

2176 * * *

Contra theoricam planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2177 * * *

De absidibus planetarum.

MS au British Museum (fonds Harley).

2178 * * *

Latitudo quorundam planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2179 * * *

De latitudinibus planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2180 * * *

Liber de statione planetarum et retrogradatione.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris

2181 * * *

Ex ephemeridibus Mercurii ad VIII annos julianos compositis, Mercurii locum ad quodvis aliud tempus invenire.

MS au Trinity College de Dublin.

2182 * * *

Calculationes secundum Alfonsum et Arzachelem.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2183 * * *

De theorica trium superiorum planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2184 * * *

Loci planetarum Saturni et Jovis a creatione mundi.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2185 * * *

Liber astronomicarum observationum.

MS à la Bibl. de l'Abbaye de Westminster.

2186 * * *

Observationes Mercurii antiquorum et recentiorum.

MS du XVIIe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2187 * * *

Tractatus de stellis fixis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Deux traités sous ce titre; textes probablement différents.

2188 * * *

A table of the number and names of the fix'd stars, and the natures of them agreeable to the planets.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2189 * * *

Nomina stellarum fixarum.

MS du XIVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2190 * * *

De coloribus stellarum aliquot fixarum, item earum sitibus et naturis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2191 * * *

Libro de las posiciones de las estrellas fijas.

MS à la Bibl. de l'Arsenal à Paris.

Manuscrit du XIVe siècle, avec miniatures.

2192 * * *

Descriptio trigenta sex stellarum majorum.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2193 * * *

De constellationibus.

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

2194 * * *

De stellis a nautis observandis.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2195 * * *

Signa et constellationes.

MS au British Museum (fonds Harley).

Très belles figures, avec les descriptions en lettres onciales, tirées d'Hyginus et d'Aratus.

2196 * * *

De signis coelestibus.

MS au British Museum (fonds Harley).

Manuscrit très ancien, écrit en caractères anglo-saxons.

2197 * * *

Stellatio formarum tam septentrionalium quam meridionalium.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

2198 * * *

Descriptio constellationum octavae sphaerae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Avec figures.

2199 * * *

De imaginatione sphaerae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2200 * * *

De elatis stellis post Orionem sub signo Geminorum positis, deque planetis et cometis.

MS au British Museum (fonds Harley).

2201 * * *

Astronomia cum imaginibus stellarum.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2202 * * *

Coeli imagines selectae.

MS à la Bibl. de Bâle.

2203 * * *

Capitulum de lacteo circulo.

MS à la Bibl. impériale de Vienne (2 copies, du XVe siècle).

2204 * * *

De maris fluxu et refluxu libellus.

MS à la Bibl. de Bâle.

2205 * * *

[Traité d'astronomie et de navigation].

MS espagnol du XVIe siècle.

= NARDUCCI, Cat, 1862, p. 20, n° 41.

2206 * * *

The mariner's compass.

MS au British Museum (fonds Harley).

2207 * * *

Tractatus de instrumento astronomico quod quadrans appellatur.

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris (2 copies).

2208 * * *

De quadrante.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2209 * * *

Tractatus de quadrante.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2210 * * *

De quadrante instrumento.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2211 * * *

Quadrans geometricus et astronomicus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2212 * * *

De quadrante.

MS à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres.

2213 * * *

De quadrantis compositione.

MS à la Bibl. de Bâle.

2214 * * *

Quadrans probatum.

MS à la Bibl. de Bâle.

2215 * * *

Ars componendi quadrantem.

MS au Trinity College de Dublin.

2216 * * *

Canones quadrantis novi.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

2217 * * *

Canones sive utilitates quadrantis.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

2218 * * *

Tractatus de compositione et usu quadrantis.

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

2219 * * *

De practica quadrantis.

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

2220 * * *

Tractatus de compositione quadrantis.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

2221 * * *

Practica quadrantis, et tractatus de aequatione planetarum, et eclipsium investigatione.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2222 * * *

Compositio et usus novi quadrantis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2223 * * *

De compositione et usu quadrantis geometrici.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2224 * * *

De utilitate quadrantis astronomici; praemittitur tabula.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2225 * * *

Tractatus de practica quadrantis.

MS au Trinity College de Dublin.



2226 * * *

Quadrantis demonstratio.

MS à la Bibl. de Bâle.

2227 * * *

Instrumenti cujusdam astronomici descriptio, compositio et usus; accedunt figurae.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

2228 * * *

De annulo.

MS au Trinity College de Dublin.

2229 * * *

Descriptio et usus annuli cujusdam astronomici.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

2230 * * *

Tractatus de qualitate, compositione, usu et utilitate instrumenti mathematici astrimetrici albyon dicti.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2231 * * *

Radii astronomici fabrica.

MS au Trinity College de Dublin.

2232 * * *

Liber de compositione et practica instrumenti astronomici quod dicitur turketus.

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

2233 * * *

Tractatus turketi.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2234 * * *

Tractatus de turketo et usu ejus.

MS du XIVe siècle au British Museum (fonds Harley).

2235 * * *

Constructio novi instrumenti cujus ope loca planetarum facile possint inveniri.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

2236 * * *

Instrumenti tractatus ad reperienda loca planetarum.

MS à la Bibl. de Bâle.

2237 * * *

Lectura de instrumento ad inveniendum mediocres motus et vera loca planetarum, translata ab idiomate hispano in latinum per *Gartiam*, A.D. 1450.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2238 * * *

De instrumento ad inveniendum loca planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2239 * * *

Compositio instrumenti primi mobilis.

MS du XVIe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

2240 * * *

Ars componendi instrumentum ad cognoscendum horas diei.

MS au Trinity College de Dublin.

2241 * * *

De constructione instrumenti astronomici vocati navicula de Venetiis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2242 * * *

De forma naviculi, instrumenti mathematici sic dicti, cum practica ejusdem.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2243 * * *

De novi instrumenti forma, navicula dicta, pro horis aequalibus ubicumque in tota Terra inveniendis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2244 * * *

De compositione et usu cylindri horologici.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2245 * * *

Tractatus cylindri seu horologium viatorum.

MS à la Bibl. de Genève.

L'auteur décrit ici un instrument propre à trouver l'heure et à prendre les hauteurs du Soleil.

2246 * * *

Horologii pulsatilis descriptio accurata cum figuris.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2247 * * *

De horologiis regularibus.

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

2248 * * *

Mechanismus horologii rotarii germanice descriptus et explicatus. [En allemand.]

MS du XIV[e] ou du XV[e] siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

2249 * * *

Descriptio machinae mundanae, cum situ et figuris corporum eam constituentium, ac eorundum motus.

MS au British Museum (fonds Harley).

XV[e] SIÈCLE.

(Depuis l'emploi de l'imprimerie.)

2250 **REISCH, G.**

[Aepitoma omnis phylosophiae, alias] Margarita phylosophica tractans de omni genere scibili, [cum additionibus quae in aliis non habentur].

Fol., Nurembergae, 1472; en caractères gothiques. — Rare.

4°, Heidelbergae, 1496; en caractères gothiques, feuillets non numérotés.

4°, Friburgi, 1503.

4°, in Helvcciorum civitate Argentina, 1504; en caractères gothiques. Le volume est orné d'un certain nombre de grandes planches gravées sur bois, et de deux planches pliées dont l'une représente une mappe-monde. Par suite d'une faute d'impression, le premier cahier dans ce volume est marqué B au lieu de A.

4°, Argentinae, 1504 (ad 17 kalendas Aprilis); réimpression de l'édition précédente.

4°, Argentorati, [1508]; caractères gothiques, nombreuses fig. sur bois.

4°, Argentorati, 1512; « cum appendice matheseos » Gravures sur bois de l'école alsacienne.

4°, Basileae, 1517; « cum additionibus novis. » Gravures coloriées de l'école alsacienne.

4°, Parisiis, 1523; avec d'importantes additions par *O. Finaeus* [*Finé*].

4°, Basileae, 1535; d'après l'édition précédente.

4°, Basileae, 1583; id.

Cet ouvrage a été pour les travailleurs le plus puissant secours scientifique du XV[e] siècle. Il se compose de 12 traités, dont le 7[e] contient l'astronomie et l'astrologie.

Traduction.

Margarita filosofica nel quale si trattano tutte le dottrine comprese nella ciclopedia, accresciuta di molte belle dottrine da *O. Fineo,* di novo tradotta in italiano per *G. P. Gallucci.*

4°, Vinegia, 1594 (des exemplaires ont Venetia, 1599, et d'autres 1600); 1150 pages, frontispice sur cuivre. — Rare.

Parmi les additions de cette édition d'après *O. Finé* et autres, on compte : n° 27, Fabrica et uso del bacolo da misurare con la vista; n° 28, Diverse compositioni di quadranti, et i loro usi; n° 29, Fabrica et uso dell'astrolabio [de *Messahallah*]; n° 30, Fabrica et uso dello specchio del mondo; n° 31, Fabrica del torqueto et del quadrante poligonale, coi loro usi; n° 33, Un compendio di cosmografia in dialogo di *F. Bellinato;* n° 34, I principj della cosmografia di *G. Coronese* [*Hunter*].

Trois traités de la Margarita philosophica ont été imprimés à part, savoir :

2281 REISCH, G.

Margarita philosophica, libri tres desumpti ex nempe, de arithmetica, de geometria, de principiis astronomiae et astrologiae.

4°, [Heidelbergae, 1496]; en caractères gothiques, sans numérotage des feuillets.

2282 PURBACHIUS, G. = PURBACH, G.

Theoricae novae planetarum.

Fol., [Norimbergae], 1472; imprimé par J. Regiomontanus [Müller], 20 feuillets sans numéros, réclames, ni signatures; initiales ornées fort bien dessinées. — Extrêmement rare; un exemplaire à l'Observatoire de Poulkova.

A la suite du Sphaericum opusculum de *J. de Sacro Busto,* éditions : 4°, Venetiis, 1482; 4°, Venetiis, 1485; 4°, Augustae Vindelicorum, 1485; 4°, Venetiis, 1488; 4°, Venetiis, 1490 (2 éditions); 4°, Venetiis, 1491; 4°, [Lipsiae, 1493 ?]; 4°, Venetiis, 1496; 4°, Venetiis, 1501; 4°, Venetiis, 1513. (Voir n° 1641.)

Avec la Sphaera mundi [Opus sphaericum] de *J. de Sacro Bosco,* éditions : fol, s. l. n. d.; fol., Basileae, 1485; 4°, Venetiis, 1495; 4°, Venetiis, 1499; 4°, Venetiis, 1514; fol., Parisiis, 1515; 4°, Venetiis, 1519; fol., Basileae, 1523; fol., Basileae, 1551. Avec le commentaire de *F. Capuanus* de Manfredonia. (Voir n° 1642.)

Fait partie du Recueil n° 750 : fol., Veneta, 1508; fol., Venetiis, 1513. Avec le commentaire de *F. Capuanus* de Manfredonia. (Voir ce n°.)

4°, Basileae, 1509, « una cum *J. Ezleri* Theorica planetarum et octavae sphaerae. »

A la suite du Tractatus [Opusculum] de Sphaera de *J. de Sacro Busto:* 4°, Viennae, 1511; 4°, Viennae, 1518. (Voir n° 1650.)

Fait partie du Recueil n° 755 : fol., Venetiis, 1518 Januar.; fol., Venetiis, 1518 Jun.; fol., Venetiis, 1531. Avec le commentaire de *F. Capuanus* de Manfredonia. (Voir ce n°.)

Emendatae ab *O. Finaeo :* 4°, Parisiis, 1525; 4°, Parisiis, 1534; 4°, Parisiis, 1543; 4°, Parisiis, 1550.

A *P. Apiano* jam ad omnem veritatem redactae : 8°, Ingolstadii, 1528; 8°, Venetiis, 1534; 8°, Venetiis, 1537; 8°, Venetiis, 1562.

Cum praefatione *P. Melanchthonis :* 8°, Vittebergae, 1535; 8°, Vittebergae, 1551.

Pluribus figuris auctae et illustratae scholiis ab *E. Reinholdo :* 8°, Vitembergae, 1542; 8°, Wittebergae, 1553; 8°, Parisiis, 1553; 8°, Lutetiae, 1555; 8°, Vittebergae, 1556; 8°, Parisiis, 1558; 4°, Venetiis, 1562; 8°, Witebergae, 1580; 8°, Wittenbergae, 1601; 8°, Wittebergae, 1604; 8°, Wittebergae, 1653.

Fait partie du Recueil n° 775 : 8°, Basileae, 1568; 8°, Basileae, 1573; 8°, Basileae, 1596. (Voir ce n°.)

Fait partie du Recueil n° 778 : 8°, Coloniae Agrippinae, 1581; 8°, Coloniae, 1591; 12°, Coloniae Agrippinae, 1603. (Voir ce n°.)

8°, Coloniae, 1601.

= Delambre, His. III, 1819, 262.

Traductions.

La théorique des ciels, mouvemens et termes practicques des sept planètes (par [*O. Finé*]).

Fol., Paris, 1528; 45 pages non numérotées, caractères gothiques, fig. sur bois. — Rare.

Le traducteur n'a été nommé que dans les réimpressions faites après sa mort; voir ci-dessous.

La théorique des cieux et sept planètes avec leurs mouvemens, orbes et disposition (par *O. Finé*).

8°, Paris, 1557.

8°, Paris, 1607.

8°, Paris, 1619; nouveau titre de l'édition précédente.

Ce sont des réimpressions de la traduction qui avait paru sans nom d'auteur en 1528.

Le nuove teoriche de i pianeti, in più luochi ingiuriate dal tempo, et sporcate da gli huomini, ridotte ad ogni termine di verità (par *O. Toscanella*).

8°, Venetia, 1566; fig. dans le texte.

La teoria dei pianeti del *Purbach*, tradotte in ebraico con un commento.

MS à la Bibl. medicco-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

Ce manuscrit est daté 1546.

2253 PEUERBACHIUS, G. = PURBACH, G.

Tabulae eclypsium. — *J. de Monteregio*, Tabula primi mobilis. — Indices praeterea monumentorum quae clarissimi viri studii viennensis alumni in astronomia et aliis mathematicis disciplinis scripta relinquerunt.

Fol., Viennae, 1514; par les soins de G. Tannstetter; fig.
Fol., Basileae, 1553.
Fol., Noviburgi, 1557.

2254 PEURBACH, G. = PURBACH, G.

Compositio tabulae altitudinis Solis ad omnes horas.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

2255 PURBACH, G.

Purbach a laissé les MSS suivants, qui paraissent conservés à Nuremberg :

Collectio tabularum primi mobilis, et quarundam nova compositio, cum singulari usu.

Canones astrolabii.

Extensio organi *Ptolemaei*, pro usu horarum germanicarum ad omnia climata, cum demonstratione.

Canones gnomonis cum nova tabula.

Compositio composti, cum regula ad omnia climata.

Compositio novae virgae visoriae, cum lineis et tabula nova.

Instrumentum pro veris conjunctionibus Solis, in quo vetus instrumentum ab insufficientia taxat.

Modus describendi horas ab occasu in pariete.

Tabulae aequationum motuum planetarum nondum perfectae et ad ultimum completae.

Tabula nova stellarum fixarum.

Almanach perpetuum, cum canonibus, reductum ad nostra tempora.

Almanach pro annis pluribus.

2256 MONTEREGIO, J. de = MÜLLER, J.

Dialogus inter Viennensem et Cracoviensem.

Fol., [Norimbergae, 1472 ou 1473]; 10 feuillets en caractères romains, 7 fig. sur bois.

C'est l'édition princeps du Dialogus adversus Gerardum Cremonensem, dont les différentes réimpressions sont énumérées ci-dessous.

Disputationes contra (Gerhardi Cremonensis in planetarum theoricas) [cremonensia] deliramenta.

Fol., Norimbergae, 1474.

Joint au Sphericum opusculum de *J. de Sacro Busto* : 4°, Venetiis, 1482; 4°, Venetiis, 1485; 4°, Augustae Vindelicorum, 1485; 4°, Venetiis, 1488; 4°, Venetiis, 1490 (2 éditions); 4°, Venetiis, 1491; 4°, [Lipsiae, 1493?]; 4°, Venetiis, 1496; 4°, Venetiis, 1501; 4°, Venetiis, 1513. (Voir n° 1641.) L'auteur est appelé *J. de Regiomonte*.

Fait partie du Recueil n° 750 : fol., Veneta, 1508; fol., Venetiis, 1513. (Voir ce n°.) L'auteur est appelé *J. de Regiomonte*.

Fait partie du Recueil n° 755 : fol., Venetiis, 1518 Januar.; fol., Venetiis, 1518 Jun.; fol., Venetiis, 1531. (Voir ce n°.) Sous le titre : Disputatio *Joannis de Monteregio*.

Fait partie du Recueil n° 775 : 8°, Basileae, 1568; 8°, Basileae, 1573; 8°, Basileae, 1596. (Voir ce n°.) Sous le titre : *Joan. de Monteregio* Disputationes super deliramenta theoricarum Gerardi Cremonensis.

2257 REGIOMONTE, J. de = MÜLLER, J.

Tabulae directionum profectionumque, non tam astrologiae judiciariae, quam tabulis instrumentisque innumeris fabricandis utiles ac necessariae.

4°, Norimbergae, 1475. — Excessivement rare.
4°, Venetiis, 1485. — Excessivement rare.
4°, Augustae Vindelicorum, 1490; des presses de E. Ratdolt; 155 pages; à la fin est la grande marque de l'imprimeur tirée en rouge et noir. — Extrêmement rare; un exemplaire à l'Observatoire de Poulkova et un à la Bibl. publique d'Ingolstadt.

4°, Venetiis, 1504; « una cum tabula sinus recti. »

4°, Cracoviae, 1523; l'auteur est appelé *J. de Monteregio.*

4°, Venetiis, 1524; par les soins de L. Gauricus.

4°, Tubingae, 1550; sous le nom de *J. de Monteregio;* avec la table des sinus.

4°, Augustae Vindelicorum, 1551; suivi des Tabulae ascensionum obliquarum de *C. Leovitius* [*Lowitz*].

4°, Augustae Vindelicorum, 1552; conforme à l'édition précédente.

4°, Tubingae, 1559; sous le nom de *J. de Monteregio;* avec la table des sinus.

4°, Wittebergae, 1584; sous le nom de *J. de Monteregio;* avec la table des sinus, et suivi des Tabulae ascensionum obliquarum de *E. Reinhold*[*us*].

4°, Wittebergae, 1606; comme l'édition précédente.

= DELAMBRE, His, III, 1819, 288.

Traduction.

Tables des directions et projections corrigées et augmentées, et leur usage (par *D. Henrion*).

4°, Paris, 1626; fig.

Le traducteur a ajouté une table des logarithmes des nombres, des sinus et des tangentes.

L'auteur est appelé en français JEAN DE MONT-ROYAL.

2258 MONTEREGIO, J. DE = MÜLLER, J.

Tabulae revolutionum.

4°, s. l. n. d.

2259 MONTEREGIO, J. DE = MÜLLER, J.

Tabula magna primi mobilis, cum usu multiplici rationibusque certis [cum canonibus problematisque et expositionibus].

4°, Norimbergiae, 1475.

A la suite des Tabulae eclipsyum de *G. Purbachius :* fol., Viennae, 1514; fol., Basileae, 1553; fol., Noviburgi, 1557. (Voir n° 2253.)

Fol., Venetiis, 1515.

Fol., Wittebergae, 1585.

Les démonstrations ont été tirées à part, dans l'une de ces éditions, sous le titre :

2260 REGIOMONTANUS, J.

Fundamenta operationum quae fiunt per tabulam generalem, vel apodixes et demonstrationes eorum quae in tabulis primi mobilis cum tabulis eclipsium *Burbachii* praeceptoris a *Tanstetero* praecepit in communem omnium mathematum studiosorum utilitatem nunc primum editae.

Fol., Neuburgi ad Danubium, 1557.

Traduction.

The use of *Regiomontanus*'s tables translated into english by *Booker.*

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2261 MONTEREGIO, J. DE = MÜLLER, J.

Epitoma in Almagestum *Ptolemei*, impensis non minimis curaque et emendatione non mediocri virorum prestantium Casparis Grossch et Stephani Roemer.

Fol., In hemispherio Veneto, 1496; en caractères gothiques. Au verso du feuillet A3, belle gravure sur bois, de la grandeur de la page, représentant Ptolémée et Regiomontanus. Plusieurs centaines d'initiales d'une riche composition et de grande dimension.

Fol., Basileae, 1543; *G. Purbachius* est nommé sur le titre comme co-auteur. La belle sphère gravée sur bois du frontispice est reproduite dans *P. Lacroix,* Sciences et lettres au moyen âge et à l'époque de la Renaissance; 8°, Paris, 1877; p. 105.

Fol., Norimbergae, 1550; sous le titre : In *Ptolemaei* Magnam compositionem quam Almagestum vocant libri XIII, in quibus universa doctrina de coelestibus motibus, magnitudinibus, eclipsibus in epitomen redacta proponitur. Par les soins de E. Flock.

Abrégé de la traduction latine de l'Almageste de *Ptolémée,* faite sur la version arabe, traduction publiée *in extenso* en 1515. (Voir n° 865.) Il existe à la Bibl. impériale de Vienne un MS de cet Epitome, avec la préface du Cardinal *Bessarion.*

2262 REGIOMONTANUS, J. = MÜLLER, J.

Epistola ad Bessarionem de compositione meteoroscopi.

A la suite de *J. Verner,* Tractatus de motu octavae sphaerae; 4°, Norimbergae, 1522. (Voir n° 2346.)

Inséré dans l'Introductio geographica de *P. Apianus,* fol., Ingolstadii, 1533. (Voir n° 2396.)

4°, Marpurgi, 1537.

2263 MONTEREGIO, J. DE = MÜLLER, J.

Problemata XXIX sapheae nobilissimi instrumenti canones.

4°, [Norimbergae], 1534.

2264 REGIOMONTE, J. DE = MÜLLER, J.

Oratio introductoria in *Alfragani* Rudimenta astronomica.

Fait partie du Recueil n° 764 : 4°, Norimbergae, 1537. (Voir ce n°.)

2265 REGIOMONTANUS, J. = MÜLLER, J.

Problemata astronomica ad Almagestum spectantia.

4°, Norimbergae, 1541 ; publié par J. Schoner.

4°, Basileae, 1551.

2266 REGIOMONTANUS, J. = MÜLLER, J.

Scripta de torqueto, astrolabio armillari, regula magna ptolemaica, baculo astronomico et observationibus cometarum, cum *J. Schoneri* additionibus.

A la suite des Observationes XXX annorum Norimbergae habitae, 4°, Norimbergae, 1544. (Voir notre vol. III.)

2267 REGIOMONTANUS, J. = MÜLLER, J.

Les MSS suivants de *Regiomontanus* sont à la Bibl. de Nuremberg :

De distinctione domiciliorum coeli, contra Campanum, et Jo. Gazulum Ragusinum, cujus et alia de horis temporalibus decreta ibidem retractantur.

De motu octavae sphaerae contra Thebit suosque sectatores.

De instauratione kalendarii ecclesiae.

Canones super albione.

Fragmenta epistolarum.

On conserve d'autre part, à la Bibl. impériale de Vienne, ceux dont voici les titres :

Canones tabularum directionum.

Canones astrolabii.

Canones pro gnomone geometrico.

De horologio universali conficiendo.

Canones torqueti.

Canones albionis.

Tabulae profectionis conjunctionum.

Voyez en outre :

2268 MURR, C T. DE = MURR, C. G. VON

Notitia trium codicum autographorum *Johannis Regiomontani.*

4°, Norimbergae, 1801 ; 1 pl. facsimile.

Ces manuscrits, qui étaient alors dans la bibliothèque de von Murr, sont aujourd'hui à la Bibl. impériale de St.-Pétersbourg. L'un d'eux est intitulé : Defensio Theonis contra Trapezuntium.

= Cas, VII, 1822, 24.

2269 CAPUANUS [DE MANFREDONIA], F. = CAPUANO, G.

Expositio sphaerae *J. de Sacrobosco.*

4°, Venetiis, 1475.

4°, Patavii, 1475.

4°, Venetiis, s. d.

Fait partie, sous le titre de Commentarius, des éditions suivantes de la Sphaera mundi de *J. de Sacrobosco :* s. l. n. d., en caractères gothiques; fol., Basileae, 1485; 4°, Venetiis, 1495; 4°, Venetiis, 1499; 4°, Venetiis, 1514; fol., Parisiis, 1515; fol., Coloniae, 1516; 4°, Venetiis, 1519; fol., Basileae, 1523; fol., Basileae, 1551. (Voir n° 1642.)

Fait partie du Recueil n° 750 : fol., Veneta, 1508 ; fol., Venetiis, 1513. (Voir ce n°.)

Fait partie, sous le titre de Expositio, du Recueil n° 755 : fol., Venetiis, 1518 (jan.); fol., Venetiis, 1518 (jun.); fol., Venetiis, 1531. (Voir ce n°.)

2270 **CAPUANUS [DE MANFREDONIA], F. [J. B.] = CAPUANO, G.**

Expositio [Commentum] in Theoricas planetarum *Purbachii*.

A la suite de la Sphaera de *J. de Sacro Bosco* et des Theoricae novae planetarum de *G. Purbachius* : s. l. n. d.; fol., Basileae, 1485; 4°, Venetiis, 1495; 4°, Venetiis, 1499; 4°, Venetiis, 1514; fol., Parisiis, 1515; fol., Coloniae, 1516; 4°, Venetiis, 1519; fol., Basileae, 1523; fol., Basileae, 1551. (Voir n° 1642.)

Fait partie du Recueil n° 750 : fol., Veneta, 1508; fol., Venetiis, 1513. (Voir ce n°.)

Fait partie du Recueil n° 755 : fol., Venetiis, 1518 (2 éditions); fol., Venetiis, 1531. (Voir ce n°.)

= Cas, II, 1819, 552.

2271 **PAULUS VENETUS = PAOLO VENETO.**

Expositio [Comentaria, Summule] librorum naturalium *Aristotelis*.

Fol., Venetiis, 1475. — Fort rare.

Fol., Venetiis, 1476; 222 pages non numérotées, initiales en or et couleur.

Fol., Mediolani, 1476; 166 pages à deux colonnes. — Rare.

Fol., Paduae, 1493; suivi de *Albertus de Saxonia,* Quaestiones super octo libros physicorum.

Fol., Venetiis, 1499.

Fol., Venetiis, 1504.

Fol., Parisiis, 1512; édition donnée par P. de Genezano.

Ce commentaire s'applique non seulement à la Physique d'*Aristote*, mais aussi aux traités du Ciel, du Monde et des Météores.

2272 **PAULUS VENETUS = PAOLO VENETO.**

De compositione mundi.

Fol., Venetiis, 1498; caractères semi-gothiques, 118 pages à deux colonnes.

Réimprimé à la suite de sa Philosophia naturalis : 4°, Parisiis, s. d.; 4°, Parisiis, 1512; fol., Parisiis, 1513. (Voir le n° suivant.)

2273 **PAULUS VENETUS = PAOLO VENETO.**

Philosophia naturalis, una cum libro de compositione mundi qui astronomiae janua inscribitur.

4°, Parisiis, s. d.; en caractères gothiques. Cette première édition, qui paraît avoir été faite sans l'assentiment de l'auteur, est incomplète. L'intégralité du texte est rétablie dans les suivantes :

4°, Parisiis, 1512; fig. sur bois.

Fol., Parisiis, 1513; en caractères gothiques.

2274 **BERTHOLD VON MAISBERCH.**

Commentaria in tres libros Meteororum *Aristotelis*.

MS.

Ce commentaire a été composé dans la seconde moitié du XV° siècle.

2275 **THIENIS, G. DE = TIENE, G. DE**

In meteororum libros *Aristotelis* expositio.

Avec le Lib. I metheorum *Aristotelis* : fol., Patavii, 1476; 2 vol. fol., Venetiis, 1481; fol., Vicentiae, 1486; fol., Venetiis, 1491. (Voir n° 808.)

2276 * * *

Descrittione della sfera et istoria del mundo e della geografia.

4°, Cusentiae, 1478.

2277 **DIETRISTAN, SIGISMUNDUS DE**

Initia astronomiae pro incipientibus tyronibus.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

2278 **CAERLYON, L.**

Exemplum componendi tabularum angulorum et diversitatis aspectus ad eclipses.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

Ce traité paraît avoir été composé vers 1480.

2279 **[CAERLYON, L.]**

Calculationes eclipsium Solis 1481 et 1482.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

2280 CARLYON, L. = CAERLYON, L.

Notae quaedam astronomicae.

MS.

= CLm, 1697, p. 399, n° 820.

2281 CARLEON, L = CAERLYON, L.

Tabulae eclipsium Solis et Lunae, secundum diametros Ricardi Wallingforde.

MS.

= CLm, 1697, p. 246, n° 8511.

2282 FRANCISCUS DE BERNO.

De astronomia.

MS à la Bibl. de l'École de droit de Dijon.

Composé en 1480.

2283 GEORGIUS TRAPEZUNTIUS.

De antisciis et cur astrologorum judicia plerumque fallant.

A la suite du De nativitatibus d'*Omar*, édition 4°, Venetiis, 1524. (Voir Sect. II, Astrologie.)

A la suite de la version latine de *C. Ptolemaeus*, Centum aphorismi, 8°, Coloniae, 1544. (Voir Sect. II, Astrologie.)

2284 GEORGIUS TRAPEZUNTIUS.

Brevis de antisciis tractatus et cur his temporibus astrologorum judicia fallant.

MS à la Bibl. du Vatican et à la Bibl. nationale de Paris.

Peut-être le texte de l'ouvrage précédent.

2285 GEORGIUS TRAPEZUNTIUS.

Problemata in libros *Ptolemaei*.

MS à la Bibl. ambrosiana de Milan.

2286 GEORGIUS TRAPEZUNTIUS.

Expositio in Almagestum *Ptolemaei*.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

2287 GEORGIUS TRAPEZUNTIUS.

Ad libros Magnae *Ptolemaei* compositionis introductio.

MS au Trinity College de Dublin.

Serait-ce le même ouvrage que le précédent ?

2288 PAULUS MIDDELBURGIUS.

Practica de pravis constellationibus ad Maximilianum Austriacum.

4°, Coloniae, 1484.

2289 FABER STAPULENSIS, J. = LEFEBVRE D'ÉTAPLES, J.

Commentarii in Sphaeram *J. de Sacro Busto*.

Dans la Sphaera mundi [Opus sphaericum] de *J. de Sacro Bosco* : s. l. n. d.; fol., Basileae, 1485; 4°, Venetiis, 1495; 4°, Venetiis, 1499; 4°, Venetiis, 1514; fol., Parisiis, 1515; fol., Coloniae, 1516; 4°, Venetiis, 1519; fol., Basileae, 1523; fol., Basileae, 1551. (Voir n° 1642.)

Inséré avec le Textus de sphaera de *Sacro Bosco* dans les éditions d'Henri Estienne et leurs réimpressions : fol., Parisiis, 1500, 1507, 1511, 1516, 1519, 1521, 1527, 1531, 1534, 1538, et fol., Venetiis, 1501, 1527, 1531, 1559. (Voir n° 1646.)

Fait partie du Recueil n° 750 : fol., Veneta, 1508; fol., Venetiis, 1513. (Voir ce n°.)

Fait partie du Recueil n° 755 : fol., Venetiis, 1518 jan.; fol., Venetiis, 1518 jun.; fol., Venetiis, 1531. (Voir ce n°.)

2290 FABER STAPULENSIS, J. = LEFEBVRE D'ÉTAPLES, J.

Introductorium astronomicum, theorias corporum coelestium duobus libris complectens.

A la suite de son Introductio in libros arithmeticos *S. Boetii;* fol., Parisiis, 1503; fol., Parisiis, 1510.

A la fin du volume intitulé : Theoricarum novarum textus *G. Purbachii*, fol., Parisiis, 1515. (Voir n° 2252.)

4°, Coloniae, 1516.

Fol., Parisiis, 1517; « adjecto commentario *J. Clichtovei Neoportuensis ;* » impression de Henricus Stephanus [Estienne]; 66 pages. — Rare.

2291 FABER STAPULENSIS, J = LEFEBVRE D'ÉTAPLES, J.

Commentarius in *Aristotelem* de coelo.

4°, Salmanticae, 1535.

2292 **VERSOR, J.**

Quaestiones super libros *Aristotelis* de coelo et mundo, metheororum.

Fol., Coloniae, 1485.

2293 **CIRVELLUS, P. = CIRUELO, P.**

Commentarius in Sphaeram *J. de Sacro-Busto,* cum in eundem quaestionibus *Petri de Alliaco.*

Fol., Parisiis, 1488.

Joint à la Sphaera de *J. de Sacro Busto,* éditions : fol., Parisiis, 1494; fol., Parisiis, 1498; fol., Parisiis, 1508; fol., Parisiis, 1515; fol., Parisiis, 1526. (Voir n° 1643.)

Fol., Parisiis, 1503.

Fol., Parisiis, 1521.

2294 **CIRVELLUS, P. = CIRUELO, P.**

Cursus quatuor mathematicarum artium liberalium.

Fol., Compluti, 1516.

2295 **BORRUS, C. = BORRO, G.**

Commentum electum super tractatum sphaerae mundi.

4°, Venetiis, 1490.

2296 **FICINUS, M. = FICINO, M.**

Liber de Sole [et de lumine], liber allegoricus et anagoricus [cum apologia ejusdem libri].

4°, s. l. n. d.; vers 1490; caractères romains, 31 pages non numérotées. — Rare.

4°, Florentie, 1493; 57 pages, avec l'Apologia. — Rare.

4°, Venetiis, 1498.

4°, Lipsiae, 1502.

4°, Venetiis, 1503.

Fait partie du Recueil n° 752 : 4°, Argentinae, 1509. (Voir ce n°.)

Inséré à la suite de *Jamblicus,* De mysteriis Egyptiorum ..., 4°, Venetiis, 1516; et dans les Opera de *Ficinus.*

Cet ouvrage peut donner une idée de l'astronomie physique du XVe siècle.

2297 **FICINUS, M. = FICINO, M.**

Apologia in qua de medicina, astrologia, vita mundi, item de magis qui Christum statim natum salutaverunt, agitur.

Joint à l'édition du Liber de Sole et de lumine, 4°, Florentie, 1493, et aux éditions suivantes : 1498, 1502, 1503, 1509, 1516. (Voir le n° précédent.)

Courte dissertation, qui n'occupe que 3 pages dans les diverses éditions des Opera de l'auteur.

Traduction.

Apologie pour la médecine et l'astrologie (par *G. L. de La Boderie*).

A la suite de sa traduction des Trois livres de la vie : 8°, Paris, 1581; 8°, Paris, 1588.

L'auteur est appelé en français **Marsile Ficin.**

2298 **FICINUS, M. = FICINO, M.**

Opera omnia.

Fol., Venetiis, 1516; édition incomplète. — Rare.

2 vol. fol., Basileae, 1561.

2 vol. fol., Basileae, 1567.

2 vol. fol., Basileae, 1576.

2 vol. fol., Parisiis, 1641.

2299 **VEGIUS, M.**

Inter inferiora corpora scilicet Terram, aurum et superiora praesertim Solem elegantissima simul et jocundissima disputatio.

4°, Divione, 1492. — Fort rare.

4°, Parisiis, 1511. — Fort rare.

4°, Basileae, 1518.

2300 **COSTA, M. Gonçalves da**

Tratado dos ecclipses.

MS à la Bibl. de Coïmbre.

2301 **ALBERTUS DE BRUDZEWO.**

Tabule resolute de mediis et veris motibus planetarum.

MS à la Bibl. Jagellon de Cracovie.

De la seconde moitié du XVe siècle.

2302 ALBERTUS DE BRUDZEWO.

Comentariolum super Theoricas novas *Georgii Purbacii.*

MS à la Bibl. Jagellon de Cracovie.

Composé en 1492.

2303 PROSENUS, A. = BRUDZEWO, A. DE

Commentaria utilissima in *G. Purbachii* theoricas planetarum.

4°, Mediolani, 1495; 40 feuillets en caractères gothiques. — Rare.

2304 BONETUS [DE LATIS] = BONET [DE LATES].

De annuli astronomici per eum compositi super astrologiam ulilitate.

4°, Romae, 1493.

Inséré à la suite du Textus de sphaera de *J. de Sacrobosco :* fol., Parisiis, 1500; fol., Venetiis, 1501; fol., Parisiis, 1507; fol., Parisiis, 1511; fol., Parisiis, 1516; fol., Parisiis, 1519; fol., Parisiis, 1521; fol., Parisiis, 1527; fol., Venetiis, 1527; fol., Venetiis, 1531; fol., Parisiis, 1531; fol., Parisiis, 1534; fol., Parisiis, 1538; fol., Venetiis, 1559. (Voir n° 1646.)

4°, Parisiis, 1506.

Inséré dans l'ouvrage de *J. Dryander*, Annulorum trium astronomicorum ratio; 4°, Marpurgi, 1537. (Voir plus loin, xvie siècle.)

Fait partie du recueil Annuli astronomici usus; 8°, Parisiis, 1557. (Voir plus loin, xvie siècle.)

2305 KESS, P.

Tractatus de materia coeli.

4°, Lipsiae, 1494; caractères gothiques.

2306 AEGIDIUS, G. = GILLISZOON, W.

Liber desideratus (canonum aequatorii) super coelestium motuum indagatione sine calculo.

4°, Ipris, 1494.

4°, Venetiis, 1496.

4°, s. l., [1504].

2307 EGEDIUS, G. = GILLISZOON, W.

Equatorii coelestis motus sive calculi canonum expositio.

4°, Lugduni, 1511; caractères gothiques.

2308 * * *

Tabulae minutionum super meridiano Budensi, A. D. 1495.

4°, Viennae, 1495.

2309 * * *

Discorso in cosmografia in dialogo.

8°, Venetia, 1495.

2310 HERMANUS, J.

Comentaria utilissima in theoricis planetarum.

4°, Mediolani, 1495.

2311 FABER DE BUDEWEYSZ [BUDEWITZ].

Notabile commentum in *J. de Sacro Busto* Sphaericum opus [opusculum].

Joint à cet ouvrage de *Sacro Busto :* 4°, s. l., [1495]; 4°, Coloniae, 1498; 4°, Lipsiae, s. d.; 4°, Coloniae, 1500; 4°, Coloniae, 1503; 4°, Coloniae, 1508. (Voir n° 1644.)

2312 LEONARDUS PISAURENSIS, C. = LEONARDI DI PESARO, C.

Liber desideratus canonum equatorii coelestium motuum absque calculo.

4°, Venetiis, 1496; caractères semi-gothiques; 41 pages. — Rare; un exemplaire à la Bibl. Alessandrina de Rome.

4°, Pisauri, 1519.

2313 LEONARDUS PISAURENSIS, C. = LEONARDI DI PESARO, C

Theorice planetarum nuper aedite cum declarationibus, additionibus ac figuris peroptime sic[sic]natis quae sine aliquo comento intelligi possunt.

Fol., Pisauri, 1508; 20 pages.

2314 PICUS MIRANDULAE, J. = PICO DELLA MIRANDOLA, G.

Opera (philosophica et theologica) [omnia].

Fol., Bononiae, 1496.
Fol., Venetiis, 1498.
Fol., Argentorati, 1504.
Fol., Venetiis, 1519; sous le titre : Opera omnia.
Fol., Basileae, 1557.
Fol., Basileae, 1572 (des exemplaires de 1573).
2 vol. fol., Basileae, 1601.

Contient ses Disputationes adversus astrologiam. (Voir ci-après, Sect. II.)

2315 ERHARDUS DE AMERSFORDIA & JOHANNES DE NURSINGEN.

Commentaria in libros de coelo et mundo *Aristotelis* juxta viam venerabilis domini *Alberti Magni*.

Fol., Coloniae, 1497.
Fol., Coloniae, 1499.

Le commentaire du lib. I est par *Erhardus* [*Everardus*] *de Amersfordia*; celui des lib. II à IV, par *Joannes de Nursingen*.

2316 GRUDZEVIUS, A.

Commentarius in theoriam planetarum *Purbachii*.

4°, ... , 1497.

2317 GAJETANUS = GAETANO

De coelo et mundo.

Fol., Venetiis, 1498; sur deux colonnes, en caractères gothiques.

2318 ACHILLINUS, A. = ACHILLINI, A.

Quatuor libri de orbibus.

Fol., Bononiae, 1498.

2319 ACHILLINI, A.

Opere filosofiche.

Fol., Venetiis, 1508.
Fol., Venetiis, 1545.
Fol., Venetiis, 1551.
Fol., Venetiis, 1568.

On trouve dans ces différentes éditions son traité De orbibus.

2320 POLITIANUS, A. = POLIZIANO, A. DE A.

Opera.

Fol., Venetiis, 1498.
2 vol. fol., Parisiis, 1512.
Fol., Parisiis, 1519.
4 vol. 8°, Lugduni, 1533.
4 vol. 8°, Lugduni, 1546.
Fol., Basileae, 1554.

2321 POLITIANUS, A. = POLIZIANO, A. DE A.

De numero, ordine, et motu coelorum adversus recentiores.

12°, Patavii, 1606.

2322 MICHAEL, J.

Theoremata ad *Zacuti* Almanach perpetuum.

Joint à l'Almanach perpetuum de *A. Zacutus*, éditions : 4°, Venetiis, 1499; 4°, Venetiis, 1500; 4°, Venetiis, 1525. (Voir Sect. VI, art. Ephémérides.)

2323 CONERDING, C.

Annotata in Theoricas planetarum *Georgii Peurbachii*, cujus vita brevis praemittitur.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

2324 BALBUS, H.

Commentarium in *Ciceronis* Somnium Scipionis.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

2325 JOANNES GLOGOVIENSIS.

Tabularum resolutarum compendiosa pro juniorum institucione interpretacio.

MS à la Bibl. Jagellon de Cracovie.

De la fin du XV[e] siècle.

2326 JOANNES DE GLODAVIA = JOANNES DE GLOGOVIA.

Canones stellarum fixarum.

MS à la Bibl. du Vatican.

XVIe SIÈCLE.

On comprend ici tous les auteurs qui ont commencé de publier dans le XVIe siècle.

2327 **HORISIUS GERMANUS.**

Tractatus de spera.

MS à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

2328 **FERDINANDUS DE CORDUBA.**

Commentaria in Almagestum *Ptolemaei*.

MS.

2329 **LILIUS, Z. = LILIO, Z.**

De gloria et gaudiis beatorum.

Fol., Venetiis, 1501.

Le chapitre III de cet ouvrage est intitulé : Descriptio orbium coelestium.

2330 **VALLA, G.**

De expetendis, et fugiendis rebus opus.

2 vol. fol., Venetiis, 1501; volumes respectivement de 300 et 336 pages non numérotées. — Fort rare; un exemplaire à la Bibl. marciana de Venise.

Encyclopédie complète, qui commence par la musique et la géométrie. Vient ensuite De tota astrologia libri IV, in qua fabrica ususque astrolabi exaratur, et quae signorum in exhibendis medicaminibus sit habenda observatio. L'ouvrage traite ensuite de la médecine, de la grammaire, de la dialectique, de la poétique, de la rhétorique, de la morale, de l'économie domestique, du droit.

2331 **VALLA, G.**

Commentationes in *Ptolemei* Quadripartitum inque *Ciceronis* Partitiones et Tusculanas questiones ac *Plinii* Naturalis historie librum secundum.

2 vol. fol., Venetiis, [1502].

2332 **BOVILLUS, C. = BOVILLE, C. DE [BOUELLES, C. DE]**

Introductio in geometriam et astronomiam libri VI.

Inséré dans l'Introductio in libros arithmeticos S. Boetii, de *J. Faber stapulensis* : fol., Parisiis, 1503; fol., Parisiis, 1510.

2333 **NICOLAUS PERUGIANUS = NICOLA DA PERUGIA.**

Tractatum preclarissimum de materia celi hic habes candidissime lector.

4°, Bononie, 1505.

2334 **PONTANUS, J. J. = PONTANO, G. G.**

Opera omnia [soluta oratione composita].

2 tomes en 1 vol. 8°, Venetiis, 1505-08; des presses des Aldi. — Rare.
6 vol. fol., Neapoli, 1505-12.
Fol., Venetiis, 1512.
8°, Venetiis, 1513; impression des Aldi.
8°, [Venetiis, 1513]; contrefaçon de la précédente édition, attribuée par Brunet à l'imprimeur G. de Gregori.
2 vol. 8°, Florentiae, 1514; caractères italiques; des presses des Giunti.
8°, Lugduni, 1514.
3 vol. 4°, Venetiis, 1518-19; beaux caractères italiques; des presses des Aldi. — Rare.
6 tomes en 3 vol. 8°, Florentiae, 1520; chez les Giunti.
3 vol. 4°, Basileae, 1538.
3 vol. 4°, Basileae, 1539-40.
4 vol. 8°, Basileae, 1556; seule édition complète.

Les poèmes Urania sive de stellis libri V, et Meteororum liber I sont au commencement de ces éditions, sauf pour celles de 1518 et 1520, qui ne contiennent que des ouvrages en prose.

2335 **PONTANUS, J. J. = PONTANO, G. G.**

De rebus coelestibus lib. XIV, curavit diligenter P. Summontius.

Fol., Neapoli, 1512. — Rare.
8°, Florentiae, 1520.

Ce sont des tirés-à-part de ses Opera (voir le n° précédent).

2336 **PONTANUS, J. J. = PONTANO, G. G.**

De rebus coelestibus libri XIV; ejusdem De Luna fragmentum.

4°, Venetiis, 1519; à la suite de sa version latine du Centum sententiae de *C. Ptolemaei*. (Voir Sect. II, Astrologie.)
4°, Basileae, 1530.

4°, Basileae, 1538; à la suite de sa version du Centum sententiae de *C. Ptolemaeus.* (Voir Sect. II, Astrologie.)
4°, Basileae, 1539.
Tirés-à-part de ses Opera (voir le n° précédent).
= Cas, II, 1819, 538.

2537 **PONTANUS, J. J. = PONTANO, G. G.**

Carminum pars prima, in qua Urania sive de stellis libri quinque; Meteorum liber unus.
12°, Basileae, 1531.

2538 **GEORGIUS DE FORLIVIO = GIORGIO DI FORLIVIO.**

Decem tractatus astronomiae.
Fol., Venetiis, 1506.

2539 **JOANNES GLOGOVIENSIS = JOANNES DE GLOGOVIA.**

Introductorium compendiosum in tractatum spere materialis magistri *Joannis de Sacrobusto.*
4°, Cracovie, 1506; 72 feuillets non numérotés, fig. sur bois. — Fort rare.
4°, Argentinae, 1518.

2540 **JOANNES GLOGOVIENSIS = JOANNES DE GLOGOVIA.**

Interpretatio eorum que almanach verorum motuum planetarum magistri *Johannis de Monte Regio* inscribitur astronomici reformatoris.
4°, Cracovie, 1514.

2541 **JOANNES DE GANDAVO = DULLAERT, J.**

In *Aristotelis* de coelo et mundo quaestiones.
A la suite de son ouvrage : Quaestio super VIII libros physicorum : fol., Parisiis, 1506; fol., Parisiis, 1511.
Fol., Venetiis, 1552.

2542 **JOANNES DE GANDAVO = DULLAERT, J.**

Quaestio super epicyclis et eccentricis.
MS au British Museum (fonds Harley).

2543 **MICHAEL URATISLAVIENSIS.**

Introductorium astronomie cracoviense elucidans almanach.
4°, Cracoviae, 1506; caractères gothiques, 22 feuillets, fig. sur bois.
4°, Cracoviae, 1515.
4°, Cracoviae, 1517.

2544 **CHRYSOGONUS, F. = CRISOGONO, F.**

Speculum astronomicum terminans intellectum humanum in omni scientia.
4°, Venetiis, 1507.

2545 **VERNER, J. = WERNER, J.**

De triangulis sphaericis libri quatuor; De meteoroscopiis libri sex; nunc primum studio et diligentia *Joachimi* Rhetici in lucem editi.
4°, Cracoviae, 1507.

2546 **WERNER, J.**

Tractatus de motu octavae sphaerae et summaria ennarratio theorica motus octavae sphaerae; *Jo. Regiomontani* Epistola ad Bessarionem de meteoroscopio.
4°, Norimbergae, 1522.

2547 * * *

Tabulae resolute de mediis et veris motibus planetarum super meridianum Cracoviensem.
4°, Cracovie, 1508.

2548 **VESPUCIUS, B. = VESPUCCI, B.**

Annotationes nonnullae in Sphaeram *J. de Sacro Bosco.*
Fait partie du Recueil n° 750 : fol., Veneta, 1508; fol., Venetiis, 1513. (Voir ce n°.)

2349 **ESLER, J.**

Theoria planetarum et octavae sphaerae.

Joint à l'édition des Theoricae novae planetarum de *G. Purbachii;* 4°, Basileae, 1509. (Voir n° 2252.)

2350 **BARTHOLOMEUS COLONIENSIS.**

De magnitudine Terrae, Lunae et Solis.

4°, Daventriae, 1510 (?)

2351 **[ANGIOLELLO, G. M.]**

De coelo et mundo.

4°, Vicentiae, [1510 ∓].

2352 **COLLIMITIUS, G. T. = TANNSTETTER, G. C.**

De ortu et occasu siderum ut est apud poetas.

Joint à l'édition de la Sphaera de *Proclus;* 4°, Viennae, [1511]. (Voir n° 913.)

2353 **COLLIMITIUS, G. T. = TANNSTETTER, G. C.**

In librum secundum *Plinii* scholia quaedam.

Fait partie du Recueil n° 758 : fol., Basileae, 1531. (Voir ce n°.)

2354 **RADINUS, T. = RADINI (TEDESCHI ou THODISCHI), T.**

Sideralis abyssus.

4°, [Ticini, 1513]; caractères gothiques, nombreuses fig. astronomiques sur bois, 80 pages. — Rare; un exemplaire à la Bibl. Estense de Modène.

4°, Lutetiae, 1514; avec préface de *N. Beraldus.*

2355 **RIC[C]IUS, A. = RICCI, A.**

De motu octavae spherae, opus mathematica atque philosophia plenum; [accedit] epistola de astronomiae auctoribus ad Galeottum de Carreto.

8°, Tridini, 1513.

4°, Lutetiae, 1521.

2356 **TOLOSANI, G M.**

Compendio di sfera et macchina del mondo nuovamente composto.

Joint à la Spera de *Goro Dati,* 4°, Firenze, 1513. (Voir n° 1815.)

4°, Firenze, 1514.

Reproduit avec la Spera de *Goro Dati* dans les éditions modernes : 8°, Firenze, 1859; 4°, Roma, 1863; 12°, Milano, 1865. (Voir le n° précité.)

2357 **WORMERIANUS, H. = WORMER, H.**

Epitome astronomiae.

8°, Coloniae, 1514.

2358 **PRIERIO, S. DE**

In sphaeram ac theoricas preclarissima commentaria.

4°, Mediolani, 1514; caractères semi-gothiques, titre à l'encre rouge, fig. sur bois, image de la sphère au revers du frontispice.

4°, Parisiis, 1515.

C'est un commentaire sur la Sphère de *Sacrobosco.*

2359 **FOENISECA, J.**

Opera, haec in se habent : . . Astronomia . . . *Boetius*, Ephemerides.

4°, Augustae Vindelicorum, 1515. — Excessivement rare.

2360 **ECKIUS, J.**

Sectiones de sphaera : Sectio tertia de circulis sphaerae composita et incepta anno 1598; Sectio quarta continens quaedam ad sphaeram materialem necessaria; Sectio quinta, librique de mundiali machina pars tertia composita; Sectio sexta de diebus naturalibus et artificialibus; Sectio septima de coeli figura, et maxima dierum et noctium diversitate in diversis Terrae locis.

MS.

= Narducci, Cat, 1862, p. 88, n° 208.

2361 **ECKIUS, J.**

Cura coelestis necessaria non solum omnibus medicinae studio incumbentibus verum etiam quibuscumque philosophiae

amatoribus anno 1600 Spoletij in Musaeo deaurato.

MS avec fig. astronomiques.

Les pages 27-31 sont imprimées; aux pages 52-62 on trouve : De planetarum radiationibus in singulis zodiaci signis.

= NARDUCCI, Cat, 1862, p. 87, nº 205.

2362 **ECKIUS, J.**

Opera varia.

MS à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

Il y a dans ce recueil un traité d'astronomie en latin.

2363 **ECKIUS, J.**

Enchiridion controversiarum, commentarius in *Aristotelis* libros physicorum et in meteora.

4º, Ingolstadii, 1550 (?)

2364 **SOLLIOLIS, B. DE**

Problemata super sexagenarium astronomie ad modum utile et profecto admirabile instrumentum.

4º, Divi Pontii Thomeriarum, 1516; en caractères gothiques, petits mais très nets; gravure sur bois sur le titre, où figurent deux personnages dont l'un tient en main un sextant. — Très rare.

2365 * * *

Introductorium astronomicum ad theorias corporum coelestium duobus libris complectens, adjecto commentario.

Fol., Lutetiae, 1517; fig. sur bois; des presses de H. Stephanus [Estienne].

2366 **NIPHUS, A = NIFO, A.**

Expositio [Commentaria] in quatuor libros de celo et mundo *Aristotelis*.

Fol., Neapoli, 1517; fig. dans le texte.
Fol., Venetiis 1525.
Fol., Venetiis, 1540.
Fol., Venetiis, 1553 (des exemplaires 1554); des presses des Giunti.
Fol., Venetiis, 1554; imprimé par H. Scottus.

2367 **NIPHUS, A. = NIFO, A.**

De figuris stellarum helionoricis.

Fol., Neapoli, 1520.
Fol., Neapoli, 1526.

2368 **NIPHUS, A. = NIFO, A.**

Prima pars opusculorum.

4º, Venetiis, 1525.

On y trouve ses dissertations diverses. Il n'a pas été imprimé de seconde partie.

2369 **NIPHUS, A. = NIFO, A.**

In quatuor *Aristotelis* libros meteorologicos commentaria.

Fol., Venetiis, 1531.
Fol., Venetiis, 1540.
Fol., Venetiis, 1547.
Fol., Venetiis, 1560.

2370 **NIPHUS, A. = NIFO, A.**

Comentationes in librum *Averrois* de substantia orbis.

Fol., Venetiis, 1546; avec le portrait de l'auteur.

2371 **JOANNES CREMONENSIS.**

Theorica planetarum.

4º, Venetiis, 1518. (Voir nº 755.)

2372 **RATZERUS, N.**

De horologiis, astrolabio, cylindro, quadrato, aliisque instrumentis mathematicis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Composé vers 1520.

2373 **PIGHIUS, A. = UPIGHIO, A.**

Adversus novam Marci Beneventani astronomiam quae positionem alphonsinam ac recentiorum omnium de motu octavi orbis depravavit apologia.

Fol., Parisiis, 1520.
4º, Romae, 1520.
4º, Parisiis, 1522.

2374 **PIGHIUS, A. = UPIGHIO, A.**

Apologiae adversus novam Marci Beneventani astronomiam defensio.

4°, Parisiis, 1522 (?)

2375 * * *

Aequatorium astronomicum.

Fol., Babenberge, 1521.
Fol., Norimbergae, 1534.

2376 **VIVES, J. L.**

In somnium Scipionis vigilia.

4°, Basileae, 1521.

2377 **FINAEUS, O. = FINÉ, O.**

[In proprium] Æquatorium planetarum, unico instrumento comprehensum, omnium antehac excogitatorum, et intellectu et usu facillimum canones.

4°, Lutetiae, 1521.
4°, Lutetiae, 1526.
4°, Lutetiae, 1538; 31 pages non numérotées.
4°, Lutetiae, 1548; édition revue et augmentée par l'auteur.

2378 **FINAEUS, O. = FINÉ, O.**

De cosmographia sive mundi sphaera libri V.

Fol., Lutetiae Parisiorum, 1530.
Jointe à son recueil Protomathesis, fol., Lutetiae Parisiorum, 1532, où elle forme la IIIe partie.

2379 **FINAEUS, O. = FINÉ, O.**

De mundi sphaera [sive cosmographia primave astronomiae parte], (planetarum theorica et canones astronomici).

Fol., Parisiis, 1533.
Fol., Parisiis, 1541. — Rare.
4°, Parisiis, 1542.
4°, Lutetiae, 1551; « aucta et emendata. »
4°, Lutetiae, 1552 (des exemplaires ont 1553).
4°, Lutetiae, 1555.

Développement de sa Cosmographia. On y trouve les éléments de l'astronomie, de la géographie et de l'hydrographie. Les tables trigonométriques et astronomiques ont été retranchées des trois dernières éditions susmentionnées.

= DELAMBRE, His, III, 1819, 377.

Traduction.

La sphère du monde proprement ditte cosmographie, divisée en cinq livres comprenans la première partie de l'astronomie et les principes universels de la géographie et hydrographie (par l'auteur).

4°, Paris, 1551.

2380 **FINAEUS, O. = FINÉ, O.**

Protomathesis, opus varium ac situ non minus utile quam jucundum.

Fol., Lutetiae Parisiorum, 1532.

Cet ouvrage comprend : 1) l'arithmétique, 2) la géométrie, 3) la cosmographie ou traité de la sphère, et 4) la gnomonique avec la description des quadrants astronomiques. La cosmographie avait été imprimée séparément en 1530, et a été incorporée avec augmentations dans le Mundi sphaera de l'auteur en 1533. (Voir nos 2378 et 2379.)

Traduction.

Opere divise in cinque parti : aritmetica, geometria, cosmografia e oriuoli, tradotte da *C. Bartoli*. . . et Gli specchi tradotti dal *Ercole Bottrigari*.

4°, Venetia, 1587; en cinq paginations séparées, faisant au total 397 pages. — Rare.
4°, Venetia, 1670; 576 pages. Certains exemplaires portent, à la page de titre, le nom de l'imprimeur G. Hertz, et d'autres ceux de Combi et La Noù.

Cet ouvrage est une traduction des quatre parties de la Protomathesis, augmentée du traité d'*O. Finé* sur les miroirs paraboliques.

2381 **FINAEUS, O. = FINÉ, O.**

Tractatus de principiis astronomiae ; declaratio astrolabii, de sphaerae projectione in plano et de torqueto.

4°, Basileae, 1535.

2382 **FINAEUS, O. = FINÉ, O.**

Lilium astronomicum universam motuum coelestium et theoricam et praxin complectens.

MS à la Bibl. nationale de Paris (fonds Sorbonne).



2383 **FINAEUS, O = FINÉ, O.**

Theoricae motuum coelestium.

MS à la Bibl. nationale de Paris (fonds Sorbonne).

2384 **SCHONER, J.**

Æquatorii astronomici omnium fere uranicorum theorematum explanatorii canones.

Fol., Bambergae, 1521.
Fol., Norimbergae, 1522.
4°, Nurembergae, 1523.
Fol., Norimbergae, 1534.
Fol., Norimbergae, 1551.

2385 **SCHONER, J.**

Globi stelliferi, seu sphaerae stellarum fixarum, usus et explicationes, multo quam antea emendatior, et tabulae resolutae.

4°, Norimbergae, 1533.
Joint, comme première partie, à son Opusculum geographicum ; 4°, [Basileae, 1533].
Joint, sous le titre : Opusculum de usu globi astriferi, au De principiis astronomiae de *Gemma* Frisius, éditions : 8°, Parisiis, 1547 ; 8°, Antuerpiae, 1548 ; 8°, Antuerpiae, 1553 ; 8°, Luteliae, 1556. (Voir n° 2427.)

2386 **SCHONER, J**

Prolegomena in sphaericum instrumentum.

Joint à la version latine, par Linacer, de la Sphaera de *Proclus*, édition 8°, Vitebergae, 1538. (Voir n° 913.)

2387 **SCHONER, J.**

Globi compositio.

A la suite de la Cosmographia d'*Apianus*, éditions : 4°, Antuerpiae, 1584 ; 4°, Antuerpiae, 1592. (Voir n° 2392).

2388 **SCHONER, J.**

Opera mathematica in unum volumen congesta, et publicae utilitati studiosorum omnium ac celebri famae Norici nominis dicata, denuo ab *Andrea* authoris filio correcta et locupletata, cum praefatione *P. Melanchthonis*.

Fol., Norimbergae, 1551 ; fig.
Fol., Norimbergae, 1561.

2389 **LEO, A. = LEONE, A.**

Opus quaestionum tum aliis plerisque in rebus cognoscendis, tum maxime in philosophiae et medicinae scientia.

Fol., Venetiis, 1523.

L'auteur touche çà et là à quelques questions d'astronomie.

2390 **CEPORINUS.**

Scholia in Sphaeram *Procli*. [G.-L.]

Fait partie du Recueil n° 756 : 8°, Basileae, 1523 ; 8°, Basileae, 1534 ; 8°, Coloniae, 1543 ; 8°, Basileae, 1547. (Voir ce n°.)

2391 **APIANUS, Petrus = BIENEWITZ, Peter.**

Cosmographicus liber, [sive descriptio universi orbis].

4°, Landishutae, 1524 ; 103 pages numérotées ; au verso du titre les armes de l'archevêque de Salzbourg ; à la page 2 un globe avec le mot *Ameri* placé sur une île ; fig. sur bois et fig. mobiles. — Première édition fort rare ; un exemplaire à Poulkova et un à la Bibl. de l'Université de Gand.
4°, Ingolstadii, 1530 ; avec un grand nombre d'observations d'éclipses.

L'ouvrage, sous cette première forme, n'était guère qu'une géographie. Ce fut *Gemma* Frisius qui l'augmenta d'une partie astronomique, dans laquelle on trouve les éléments de l'astronomie sphérique. Voir le n° suivant.

2392 **APIANUS, Petrus = BIENEWITZ, Peter.**

Cosmographicus liber [Cosmographia], (studiose correctus ac erroribus vindicatus), [jam denuo integritati restitutus] per *Gemmam* Phrysium [Frisium].

4°, Antuerpiae, 1529 ; fig. sur bois.
4°, Antuerpiae, 1533 ; cette édition et les

suivantes sont augmentées du Libellus de locorum describendorum ratione et de eorum distantiis inveniendis de *Gemma* Phrysius [Frisius].

4°, Antuerpiae, 1534; nombreuses figures sur bois. — Très rare; un exemplaire à la Bibl. de Gênes.

4°, Antuerpiae, 1539.

4°, Antuerpiae, 1540; édition augmentée du traité : Usus annuli astronomici, de *Gemma* Phrysius.

4°, Antuerpiae, 1545; avec des fig. mobiles. — Rare.

4°, Antuerpiae, 1550.

4°, Amstelodami, 1550.

4°, Parisiis, 1551.

4°, Antuerpiae, 1553.

4°, Parisiis, 1553.

4°, Antuerpiae, 1564.

4°, Antuerpiae, 1574.

4°, Coloniae Agrippinae, 1574.

Cosmographia sive descriptio universi orbis jam demum integritati suae restituta. Accedunt : *Gemma* Frisus, Usus annuli astronomici; tractatus de usu globi; liber de radio astronomico et geometrico. *Spang, J.*, Fabrica baculi astronomici; coelestis globi compositio; tabula stellarum fixarum verificata ad annum 1550. *E[verarth], M.*, Gemmae Frisii liber de astrolabo catholico in compendium contractus. *Munster, S.*, Brevis tractatus de baculo astronomico. *Schoner, J.*, Globi compositio.

4°, Antuerpiae, 1584.

4°, Antuerpiae, 1592; édition semblable à la précédente.

On cite encore des éditions de Nuremberg, de Fribourg-en-Brisgau, de Bâle, de Venise, dont nous n'avons pu trouver l'indication typographique exacte.

Traductions.

Cosmographie oft beschrijvinghe der geheel der werelt, derdwerf nu ghecorrigeert van *Gemma* Frisio, metten zeecompasse ende anderen boecxkens by den selven *Gemma* daer toegedaen.

4°, Antwerpen, 1537.

4°, Antwerpen, 1545.

4°, Antwerpen, 1553.

4°, Antwerpen, 1555.

4°, Antwerpen (Neuvithage), 1561.

4°, Antwerpen, 1573.

4°, Antwerpen (des exemplaires ont Amsterdam), 1592.

4°, Antwerpen (des exemplaires ont Amsterdam), 1598.

4°, Amsterdam, 1609.

4°, Antwerpen, 1637.

La cosmographie, libvre tres utile, traictant de toutes les regions et pays du monde par artifice astronomicque, nouvellement traduict de latin en françois, et par *Gemma* Frison corrigé, avecq aultres libvres du mesme *Gemma* Frison appartenantz audict artifice (par *J. Bellere*).

4°, Anvers, 1544; fig.

4°, Paris, 1551.

4°, Anvers, 1581; outre les pièces ordinaires, contenues dans les éditions antérieures, celle-ci renferme : une traduction française des Descriptions du Nouveau Monde, de *F. L de Gomara* et de *J. Girava* de Tarragone; L'usage du globe astronomique, par *Gemma* Frison; Le ray astronomique et géométrique, par le même; La table gnomonique de *G. Purbach;* La fabrique du baston astronomique, par le vulgaire dit le baston de Jacob, escrite en latin par *J. Spang;* Extraict de *S. Munster* ... auquel est traité de l'usage du susdit baston astronomique.

La traduction française de la Cosmographie est faite sur l'édition latine de 1540.

Libro de la cosmographia de *P. Apiano*, el qual trata la descripcion del mundo y sus partes [La cosmographia, corregida y añadida] por *Gemma* Frisio; la manera de descrivir y situar los lugares, con el uso del anillo astronomico, del mismo auctor *Gemma* Frisio; el sitio y descripcion de las Indias y Mundo Nuevo, sacada de la Historia de *F. L. de Gomara*, y de la cosmographia de *J. G[irava]* tarragonez.

4°, Enveres, 1548; grand nombre de fig. sur bois.

4°, Anvers [sic], 1575.

La cosmografia corretta da *Gemma* Frisio.

4°, Anvers, 1575.

2393 [APIANUS, Petrus] = BIENEWITZ, Peter.

Cosmographiae introductio cum quibusdam geometriae ac astronomiae principiis ad eam necessariis.

8°, Ingolstadii, 1529.

8°, Venetiis, 1531; 24 feuillets en caractères italiques; fig. sur bois. — Très rare.

8°, Venetiis, 1533; 32 feuillets en caractères italiques; fig. sur bois. — Très rare; un exemplaire à la Bibl. de l'Université de Gênes.

8°, Venetiis, 1537; daté à la fin 1534.

2394 APIANUS, Petrus = BIENEWITZ, Peter.

Quadrans astronomicus et jam recens inventus et nunc primum editus.

Fol., Ingolstadii, 1532; fig. sur bois.

2395 APIANUS, Petrus = BIENEWITZ, Peter.

Horoscopion generale dignoscendis horis cujuscumque generis aptissimum neque id ex Sole tantum interdiu, sed et noctu ex Luna, aliisque planetis et stellis quibusdam fixis.

Fol., Ingolstadii, 1532 (des exemplaires portent 1533); fig. sur bois en grand nombre et très curieuses.

Fol., Ingolstadii, 1533.

2396 APIANUS, Petrus = BIENEWITZ, Peter.

Folium populi, instrumentum jam recens inventum et in figuram folii populi redactum per radios Solis toto orbe horas communes ostendens. — In disem newen Instrument . . werden durch den Sonnenscheyn, in der gantzen Welt gefunden die gemaine Stunden des Tages.

Fol., Ingolstadii, 1533.

Fol., Basileae, 1579.

Le texte est en latin et en allemand. Le frontispice est un dessin fort bien exécuté. Il s'agit de la description d'une éclipse de Soleil.

2397 APIANUS, Petrus = BIENEWITZ, Peter.

Introductio geographica in Verneri annotationes, adjuncto radio astronomico; . . . . accessit torquetum instrumentum.

Fol., Ingolstadii, 1533; curieuses gravures sur bois.

Contient en outre la traduction latine du liv. I de la Géographie de *Ptolémée*, et une lettre de *Regiomontanus :* Epistola J. de Regiomonte ad Bessarionem.

2398 APIANUS, Petrus = BIENEWITZ, Peter.

Instrument Buch erst von new beschrieben.

Fol., Ingolstadii (sic), 1533; nombreuses fig. sur bois fort bien exécutées. Sur le titre, quatre personnages tenant à la main des instruments d'astronomie. Deux des figures sont des cartes célestes de *A. Dürer*.

2399 APIANUS, Petrus = BIENEWITZ, Peter.

Instrumentum primi mobilis, nunc primum et inventum et in lucem editum; accedunt *Gebri* filii Affla libri IX de astronomia per *Gerardum* Cremonensem latine donati, nunc vero omnium primum in lucem editi.

Fol., Norimbergae, 1534; fig. allégorique, gravée sur bois, au frontispice, et fig. géométriques dans le texte. L'ouvrage d'*Apian* occupe 40 feuillets, et celui de *Geber* 146, d'une autre numération. — Très rare.

= Rome, Att, IV, 1851, 13 (par *B. Boncompagni*).

Instrumentum sinuum, seu primi mobilis.

Fol., Norimbergae, 1641.

Réimpression qui ne comprend pas le traité de *Geber*.

2400 APIANUS, Petrus = BIENEWITZ, Peter.

Astronomicon caesareum, metoposcopium

planum, observationes cometarum quinque, et compositio torqueti.

Fol., Ingolstadii, 1540; pl. — Fort rare. La Bibl. de Cassel possède l'exemplaire qui a servi au landgrave de Hesse, Guillaume IV.

Ouvrage très intéressant pour connaître l'état de l'astronomie vers le milieu du XVI[e] siècle. Dans la première partie, l'auteur s'efforce de substituer les méthodes graphiques à l'emploi des tables. Dans la seconde, on voit un instrument pour résoudre tous les triangles sphériques, les observations de cinq comètes, et la remarque que les queues sont opposées au Soleil. Parmi les comètes observées se trouvait celle de Halley à son apparition de 1531, à l'occasion de laquelle *Halley* a cherché longtemps un exemplaire de cet ouvrage.

= KAESTNER, Geschichte der Mathematik, 4 vol. 8°, Göttingen; vol. II, 1797, p. 548. — DELAMBRE, His, III, 1819, 390.

2401 **APIANUS, PETRUS = BIENEWITZ, PETER.**

Gründliche Auslegung des Buchs Astronomici caesarei und seinen Instrumenten.

Fol., Ingolstadt, 1540.

2402 **APIANUS, PETRUS = BIENEWITZ, PETER.**

Organum catholicum.

4°, Nürnberg, 1626.

Texte en allemand.

2403 **POMPONATIUS, P. = POMPONAZZI, P.**

Dubitationes in Meteorologicorum *Aristotelis* librum.

Fol., Venetiis, 1563.

Cet ouvrage posthume ne figure pas dans les Opera de l'auteur, publiées fol., Venetiis, 1525.

2404 **CELLANUS, F. S.**

In æquationem planetarum hypothesi alphonsinae superstructam libri II.

Fol., Parisiis, 1526; fig.

Fol., Parisiis, 1535.

2405 **GLAREANUS, H. = LORIT, H.**

De geographia, vel rudimentorum mathematicorum liber unus.

4°, Basileae, 1527.

Dans le Recueil n° 778: 8°, Coloniae Agrippinae, 1581; 8°, Coloniae, 1591; 12°, Coloniae Agrippinae, 1603. (Voir ce n°.)

2406 **FERNELLUS, J. = FERNEL, J.**

Cosmotheoria, continens mundi totius formam et compositionem.

Fol., Parisiis, 1528.

2407 **RINGELBERGIUS, J. F. = RINGELBERGH, J. S. VAN**

Institutiones astronomicae ternis libris contentae, quorum primus sphaerae ac mundi naturam declarat, secundus orbitum, tertius circulorum.

8°, Coloniae, 1528; fig.

8°, Basileae, 1528.

8°, Parisiis, 1530.

8°, Venetiis, 1535.

2408 **RINGELBERGIUS, J. F. = RINGELBERGH, J. S. VAN**

Cosmographia.

8°, Parisiis, 1529.

2409 **RINGELBERGIUS, J. F. = RINGELBERGH, J. S. VAN**

Sphaera, institutionum astronomicarum praefacio.

A la suite de son ouvrage : Optice, chaos mathematicum, arithmetica; 8°, Lugduni Batavorum, 1531.

8°, Antuerpiae, 1541.

Traduction.

Treatise of a sphere, translated and augmented for the use of Inglishe mathematicians.

MS au British Museum (fonds Harley).

2410 **RINGELBERGIUS, J. F. = RINGELBERGH, J. S. VAN**

Opera.

8°, Lugduni, 1538.
8°, Basileae, 1538.
8°, Basileae, 1541.
8°, Lugduni, 1556.

On remarque dans ce volume : n° 14) Sphaera ; n° 15) Institutionum astronomicarum libri III ; n° 21) Horoscopia ; n° 22) Astrologia cum geomantia et physionomia.

2411 **MAUROLYCUS, F. = MAUROLICO, F.**

Grammaticorum rudimentorum libelli sex ; . . . theoria grammatices, sphaerae et cosmographiae primordia quaedam.

4°, Messanae, 1528 ; 128 pages ; une mappe-monde à la fin. — Fort rare ; un exemplaire à la Bibl. palatine de Modène.

Notions très élémentaires sur la sphère.

2412 **MAUROLYCUS, F. = MAUROLICO, F.**

Cosmographia in tres dialogos distincta, in quibus de forma, situ, numeroque tam coelorum quam elementorum, aliisque rebus ad astronomica rudimenta spectantibus satis disseritur.

4°, Venetiis, 1543 ; des presses des Giunti. — Rare.
8°, Parisiis, 1556 ; fig.
4°, Venetiis, 1575.
4°, Basileae, 1590 ?
4°, Lugduni, 1613 ; avec des notes de *C. Clavius.*

2413 **MAUROLYCUS, F. = MAUROLICO, F.**

Sphaericorum libri II.

Dans le Recueil n° 770 : fol., Messanae, 1558 ; 3 vol. 16°, Parisiis, 1626. (Voir ce n°.)

2414 **MAUROLYCUS, F. = MAUROLICO, F.**

Photismi [theoremata] de lumine et umbra ad perspectivam radiorum incidentium facientes.

4°, Venetiis, 1575 ; fig. sur bois.
4°, Neapoli, 1611 (nouveau titre en 1691).
4°, Messanae, 1613.
4°, Lugduni, 1613.

2415 **MAUROLYCUS, F. = MAUROLICO, F.**

Opuscula mathematica nunc primum in lucem aedita.

4°, Venetiis, 1575.
4°, Venetiis, 1580.

Des huit opuscules réunis dans ce recueil, quatre intéressent l'astronome, savoir : n° 1) De sphaera liber unus ; n° 2) Computus ecclesiasticus in summam collectus ; n° 3) Tractatus instrumentorum astronomicorum ; n° 4) De lineis horariis.

2416 **MAUROLYCUS, F. = MAUROLICO, F.**

Argumenta in libros singulos Almagesti.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

2417 **MAUROLYCUS, F. = MAUROLICO, F.**

Annotationes in Sphaeram *Joannis de Sacrobosco.*

MS à la Bibl. nationale de Paris.

2418 **MAUROLICUS, F. = MAUROLICO, F.**

Additiones ad *Theodosii* Sphaerica.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2419 **CAPREOLUS, J. = DU CHEVREUL, J.**

De sphaera.

8°, Lutetiae, 1529.
12°, Lutetiae, 1560.
8°, Lutetiae, 1623.
8°, Lutetiae, 1629.
12°, Lutetiae, 1640.

2420 **MUENSTER, S. = MUNSTER, S.**

Erklerung des newe Instruments über den Mon gemacht im Jar Christe 1529.

4°, Wormbs, [1529]; fig. sur bois; des presses de Peter Schöffer.

2421 **MUNSTER, S.**

Organum uranicum, et canones super nova luminarium instrumento.

4°, Basileae, 1531.

Fol., Basileae, 1536; augmenté d'un Organa planetarum, contenant les théories des planètes.

2422 **MUNSTER, S.**

La déclaration de l'instrument pour congnoistre le cours du ciel, jusques à l'an 1580, et plus oultre qui vouldra.

4°, Bâle, 1584; 48 feuillets; fig. sur bois.

2423 **MUNSTER, S.**

Brevis tractatus de baculo astronomico.

A la suite de la Cosmographia d'*Apianus*, éditions: 4°, Antuerpiae, 1584; 4°, Antuerpiae, 1592; et en français (De l'usage du bâton astronomique) dans l'édition 4°, Anvers, 1581. (Voir n° 2392.)

2424 **VOGELIN, J.**

Der hymelischen Sphern.

4°, Viennae, 1530.

2425 * * *

Tabula coeli mediationum ortus et occasus stellarum fixarum verificata ad annum 1530 ad latitudinem 49° 30′.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

2426 **GEMMA Frisius, R.**

De principiis astronomiae, cosmonomiae et cosmographiae, deque usu globi cosmographici, de orbis divisione ac insulis.

4°, Lovanii et Antuerpiae, 1530; 42 pages non numérotées, et une planche gravée sur bois.

8°, Parisiis, 1547 (des exemplaires portent 1548); 180 pages.

12°, Antuerpiae, 1548.

8°, Antuerpiae, 1553.

8°, Lutetiae, 1556 (des exemplaires de 1557).

12°, Coloniae, 1578.

Traduction.

Les principes d'astronomie et cosmographie, avec l'usage du globe (par *C. de Boissière*).

8°, Paris, 1556 (des exemplaires ont 1557); en caractères italiques; fig. sur bois.

8°, Paris, 1582.

2427 **GEMMA Frisius, R.**

De usu annuli astronomici.

4°, Antuerpiae, 1530.

A la suite de la Cosmographia de *P. Apianus*, édition 4°, Antuerpiae, 1540. (Voir n° 2392.)

8°, Parisiis, 1547.

8°, Antuerpiae, 1548.

8°, Antuerpiae, 1553.

8°, Antuerpiae, 1556.

8°, Lutetiae, 1557.

8°, Antuerpiae, 1564.

12°, Coloniae, 1578.

A la suite de la Cosmographia de *P. Apianus*, éditions : 4°, Antuerpiae, 1584; 4°, Antuerpiae, 1592. (Voir n° 2392.)

4°, Coloniae, 1594.

Voir, en outre, n°s 2429 et 2430.

Traduction.

L'usage de l'anneau astronomic (par *C. de Boissière*).

A la suite de la traduction des Principes d'astronomie et cosmographie du même auteur : 8°, Paris, 1556; 8°, Paris, 1582. (Voir n° 2426.)

2428 **GEMMA Frisius, R.**

De radio astronomico et geometrico liber, quo multa quae ad geographiam et opticam utilia sunt demonstrantur.

4°, Antverpiae, 1545; 59 feuillets paginés au recto; fig. sur bois.



4°, Lovanii, 1545.
12°, Lutetiae, 1557 (des exemplaires de 1558).
Voir en outre n° 2429.

Traduction.

Le rayon astronomique et géométrique.

A la suite de la traduction de la Cosmographie d'*Apian*, édition 4°, Anvers, 1581. (Voir n° 2392.)

2429 GEMMA Frisius, R.

Tractatus de annulo astronomico; de usu et compositione globi utriusque; de radio et baculo astronomico sive regulis Hipparchi et de astrolabio catholico.

4°, Antwerpiae, 1550.

2430 GEMMA Frisius, R.

Tractatus de usu globi astronomici.

A la suite de la Cosmographia d'*Apianus*, éditions : 4°, Antuerpiae, 1584; 4°, Antuerpiae, 1592. (Voir n° 2392.)

Traduction.

L'usage du globe astronomique.

Dans la traduction de la Cosmographie de *P. Apian*, édition 4°, Anvers, 1581. (Voir n° 2392.)

2431 BELDOMANDO, P. de

Commentarius in Sphaeram *Sacro-Busati:*

4°, Venetiis, 1531; publié par L. Gauricus.

2432 GUILLELMUS HIRSAUGIENSIS.

Philosophicarum et astronomicarum institutionum libri tres.

8°, Basileae, 1531.

2433 JOVIANUS, J.

De rebus coelestibus libri XIV; de Luna fragmentum.

8°, Basileae, 1531.

2434 VADIANUS, J. = WATT, J. de

In librum secundum *Plinii* scholia quaedam.

Fait partie du Recueil n° 758: fol., Basileae, 1531. (Voir ce n°.)

2435 VADIANUS, J. = WATT, J. de

Scholia in *Plinii* historiam naturalem.

Fol., Tiguri, 1534.
Fol., Tiguri, 1538.

2436 ZIEGLERUS, J. = ZIEGLER, J.

Tractatus de constructione sphaerae.

Fait partie du Recueil n° 758 : fol., Basileae, 1531. (Voir ce n°.)
Fait partie du Recueil n° 759 : 4°, Norimbergae, 1531; 4°, [Basileae], 1536. (Voir ce n°.) Le traité de *J. Ziegler* porte dans ce Recueil le titre : De solidae sphaerae constructione.

2437 ZIEGLERUS, J. = ZIEGLER, J.

In *C. Plinii* de naturali historia librum II commentarius, quo difficultates Plinii, praesertim astronomicae, omnes tolluntur.

Fol., Basileae, 1531.

2438 ZIEGLERUS, J. = ZIEGLER, J.

Scholia in *Procli* librum de sphaera.

Fait partie du Recueil n° 758 : fol., Basileae, 1531. (Voir ce n°.)
Fait partie du Recueil n° 759 : 4°, Norimbergae, 1531; 4°, [Basileae], 1536. (Voir ce n°.)

2439 ZIEGLERUS, J. = ZIEGLER, J.

De canonica per sphaeram operatione.

Fait partie du Recueil n° 759 : 4°, Norimbergae, 1531; 4°, [Basileae], 1536. (Voir ce n°.)

2440 ZIEGLERUS, J. = ZIEGLER, J.

Sphaerae atque astrorum coelestium ratio, natura et motus ad totius mundi fabricationis cognitionem fundamenta.

4°, Basileae, 1536.

2441 **SIRIGATTUS, F. = SIRIGATTI, F.**

De ortu et occasu signorum libri II, cum poetices tum astronomiae studiosis utilissimi.

4°, Neapoli, 1531; texte en caractères italiques, 77 pages. — Fort rare.

4°, Lugduni, 1536; 132 pages. — Rare; un exemplaire à la Bibl. palatine de Modène.

2442 **MELANCHTON, P. = SCHWARZERD, P.**

Praefatio in Sphaeram *Joannis de Sacro Bosco.*

12°, Vitebergi, 1531; avec le Libellus de sphaera de *J. de Sacro Busto*, et d'après cette édition dans ses très nombreuses réimpressions. (Voir n°s 1653 et 1654).

Dans cette préface, Melanchthon professe l'opinion que les étoiles ont été créées pour les yeux de l'homme.

2443 **MELANTHON, P. = SCHWARZERD, P.**

Epistola nuncupatoria ad senatum noribergensem.

Dans le Recueil n° 764 : 4°, Norimbergae, 1537. (Voir ce n°.)

Commentaires sur les Rudimenta astronomica d'*Alfraganus*.

2444 **MELANCHTON, P. = SCHWARZERD, P.**

Opera.

5 vol. fol., Basileae, 1541; recueilli et mis en ordre par G. Peucer.

4 vol. fol., Wittebergae, 1561-64.

4 vol. fol., Wittebergae, 1680-83.

Une autre édition, de 1601, ne contient que les ouvrages théologiques.

2445 **AGRIPPA AB NETTESHEIM, H. C.**

Opera.

8°, Lugduni, 1531.

2 vol. 8°, Lugduni, [1605].

2446 **AGRIPPA, H. C.**

In Artem brevem *R. Lullii* commentaria.

8°, Salingiaci, 1538.

2447 **ANTONIUS, Æ.**

Introductorium in cosmographiam.

8°, Parisiis, 1533.

2448 **VITELLIO = WITELO.**

Peri optikês, perspectivae libri decem.

Fol., Norimbergae, 1533.

Fol., Norimbergae, 1551; sous le titre : De optica, id est de natura, ratione et projectione radiorum visus, luminum, colorum atque formarum quam vulgo perspectivam vocant libri X.

Fait partie du Recueil n° 777 : fol., Basileae, 1572. (Voir ce n°.)

2449 **STOEFLER, J. = STOEFFLER, J.**

In *Procli* diadochi Sphaeram mundi commentarius.

Fol., Tubingae, 1533.

Fol., Tubingae, 1534.

Voir n° 913.

2450 **STOEFFLERINUS, J. = STOEFFLER, J.**

Coelestium rerum discipline, atque totus sphericae, variorum astrolaborum compositionem seu fabricam, necnon eorumdem usum liber exhibens.

Fol., Moguntiae, 1535.

2451 **MILICHIUS, J. = MILICH, J.**

Commentarius in librum II *Plinii* de mundo.

4°, Vitembergae, 1534.

4°, Hagae Comitis, 1535.

4°, Francoforti, 1543.

4°, Francofurti, 1563.

A la suite de *Plinii* Liber secundus : 4°, Francofurti, 1553; 4°, Lipsiae, 1573. (Voir n° 1040.)

2452 **BAERSIUS, H. = VEKENSTIJL, H.**

De compositione et usu quadrantis.

4°, Lovanii, 1535.

2453 * * *

Phaenomena, quae et siderum et stellarum historiola carmine elegiaco ad Danielem Stibarum.

Publié dans le Recueil n° 763: 8°, Norimbergae, 1535; 8°, Halae, 1709. (Voir ce n°.)

2454 **FRACASTORIUS, H. = FRACASTORO, G.**

Homocentrica, (sive de stellis).

4°, Venetiis, 1535; fig.

4°, Venetiis, 1538. Les mots entre parenthèses ne figurent pas sur le titre de cette seconde édition.

8°, Veronae, 1538.

A la suite se trouve, du même auteur: « De causis criticorum dierum per ea quae in nobis sunt. » Dans les Homocentriques, *Fracastor* cherche à faire revivre le système des sphères solides concentriques en cristal, et attribue à des réfractions, dans la matière de ces sphères, les inégalités des planètes. Sect. II, cap. 8 et sect. III, cap. 23, sont les passages sur les combinaisons de lentilles, dans lesquels on a cru voir l'indication du télescope; mais il ne s'agissait que d'obtenir de fortes besicles.

2455 **FRACASTORIUS, H. = FRACASTORO, G.**

Opera omnia, in unum collecta.

4°, Venetiis, 1555; imprimé par les Giunti.

4°, Venetiis, 1574; des presses des Giunti.

4°, Venetiis, 1584; des presses des Giunti.

2 vol. 8°, Lugduni, 1591.

Dans l'édition de Lyon, les Homocentriques sont dans le second volume; le 1er est consacré aux ouvrages philosophiques. Il y a en outre deux éditions: 8°, Patavii, 1718 et 2 vol. 4°, Patavii, 1739, qui ne contiennent pas les Homocentriques.

= Delambre, His, III, 1819, 385.

2456 **DRYANDER, J. = EICHMANN, J.**

De nocturnalis instrumenti per quod horae nocturnae addiscuntur compositione et usu.

4°, Marpurgi, 1535.

Traduction.

Das Nocturnal oder die Nachtuhr.

4°, Frankfurt, 1535; fig.

2457 **DRYANDER, J. = EICHMANN, J.**

Novi annuli astronomici nuper anno [15]29 excogitati atque hactenus aucti, canones atque explicatio succincta.

4°, Marpurgi, 1536.

2458 **EICHMANN, J.**

Zubereitung und wahrer Verstand eines Quadranten.

4°, Frankfurt a/Main, 1536.

Traduction.

Quadrantis usus et explicatio brevis.

4°, Marpurgi, 1541.

2459 **DRYANDER, J. = EICHMANN, J.**

Annulorum trium diversi generis instrumentorum astronomicorum componendi ratio atque usus.

4°, Marpurgi, 1537; fig. sur bois.

2460 **DRYANDER, J. = EICHMANN, J.**

Sphaerae [materialis] sive globi astriferi explicatio et usus, das ist des Hymels Lauff gründtliche Auslegung, so vil zur Anleytung der Astronomie dient.

4°, Marpurgi, 1539; fig.

8°, Marpurgi, 1543.

4°, Neiss, 1581.

2461 **DRYANDER, J. = EICHMANN, J.**

Cosmographiae introductio, cum quibusdam geometriae et astronomiae principiis, ad eam rem necessariis.

4°, Coloniae, 1544.

2462 **AMICUS, J. B. = AMICO, G.**

(Opusculum) De motibus corporum coelestium juxta principia peripatetica sine eccentricis et epicyclis.

4°, Venetiis, 1536. — Rare; frontispice gravé sur bois; 28 pages sans numéros.

4°, Venetiis, 1537.

4°, Parisiis, 1549. — Un exemplaire à la Bibl. communale de Bologne.

C'est un dernier essai d'expliquer les mouvements célestes par des cercles homocentriques.

2463 **BURCHARD, D.**

Annulum sphaericum.

8°, s. l., 1536.

2464 **MITHOBIUS, B.**

Annuli cum sphaerici tum mathematici usus et structura.

8°, Marpurgi, 1536.

Reproduit dans l'ouvrage : Annuli astronomici usus ex variis auctoribus; 8°, Parisiis, 1557. (Voir plus loin, XVIe siècle.)

2465 **CAMERARIUS, J.**

Opuscula aliquot.

8°, Basileae, 1536.

On y trouve ses Phaenomena, des Prognostica et un article intitulé Planetae.

2466 **CAMERARIUS, J.**

Phaenomena carmine descripta.

8°, Argentorati, 1537.

8°, Lugduni, 1540.

Inséré à la fin des Astronomica veterum scripta (voir Recueil n° 782), 8°, Edelbergae, 1589, sous le titre : Carmen quo nomina omnium siderum coelestium complexus est.

2467 **NOVIOMAGUS, J. = BRONCHORST, J. VAN**

Isagoge ad stellarum inerrantium longitudines ac latitudines.

Joint aux Phaenomena stellarum de *C. Ptolemaeus,* fol., Coloniae, 1537. (Voir Sect. II, Astrologie.)

2468 * * *

Sphaerae atque astrorum coelestium ratio, natura et motus.

4°, ..., 1537.

2469 **CAMPIGIUS, S. = CHAMPIER, S.**

Libri VII de dialectica, rhetorica, geometria, arithmetica, astronomia, musica.

8°, Basileae, 1537.

2470 **CAMPIGIUS, S. = CHAMPIER, S.**

De astronomia.

4°, Basileae, 1537.

2471 **VALERIANUS, J. P. = VALERIANO, G. P.**

Compendium in Sphaeram *J. de Sacro Busto.*

8°, Venetiis, 1537.

8°, Romae, 1537.

8°, Venetiis, 1540.

Joint au De sphaera de *J. de Sacro Busto :* 12°, Parisiis, 1543; 12°, Parisiis, 1550; 8°, Parisiis, 1551; 8°, Parisiis, 1561. (Voir n° 1654.)

Fait partie du Recueil n° 768 : 8°, Lutetiae, 1556; 8°, Lutetiae, 1558; 8°, Lutetiae, 1561; 8°, Coloniae, 1562; 8°, Venetiis, 1562; 8°, Lugduni, 1567; 8°, Venetiis, 1574; 8°, Parisiis, 1577; 8°, Coloniae, 1591; 8°, Coloniae, 1600; 8°, Lugduni, 1606; 8°, Parisiis, 1608; 8°, Parisiis, 1610; 8°, Lugduni, 1617; 12°, Venetiis, 1620; 8°, Lugduni, 1639. (Voir ce n°.)

8°, Venetiis, 1557.

Fait partie du Recueil n° 779 : 8°, Coloniae, 1581; 8°, Antuerpiae, 1582; 8°, Parisiis, 1584; 8°, Coloniae, 1590; 8°, Coloniae, 1594; 8°, Coloniae, 1601; 8°, Parisiis, 1619; 8°, Antuerpiae, 1673. (Voir ce n°.)

2472 **NUÑEZ, P.**

Tratado da sphera com a theorica do Sol e da Lua e ho primeiro livro da geographia de C. Ptolomeo, acrescentada de muitas annotaçôes e figuras.

Fol., Lixboa, 1537; 90 feuillets en caractères gothiques. — Rare; un exemplaire à la Bibl. royale de Lisbonne.

2473 **NONIUS, P. = NUÑEZ, P.**

De crepusculis liber unus, nunc recens et natus et editus; *Allacen* arabis De causis crepusculorum liber unus, a *Gerardo* cremonensis jam olim latinitate donatus, nunc vero omnium primum in lucem editus.

4°, Olyssipone, 1542; 73 feuillets non numé-

rotés; l'ouvrage d'*Alhazen* commence au verso du 64°.
Réimprimé à la suite de son : De arte atque ratione navigandi; fol., Conimbricae, 1573. (Voir Sect. V, Art. Astronomie nautique.)

2474 **NONIUS, P. = NUÑEZ, P.**

De erratis *Orontii Finei* liber unus.

Fol., Conimbrae, 1546.

2475 **NUÑEZ, P.**

Annotaçôes a Sphera de *Sacro-Bosco,* libro de algebra, mathematica y geometria.

8°, Olyssipone, 1555.
8°, Antuerpiae, 1567.

Traduction.

Annotatio in extrema verba capitis de climatibus (par *E. Vinet*[*us*]).

Fait partie du Recueil n° 768 : 8°, Lutetiae, 1556; 8°, Lutetiae, 1558; 8°, Lutetiae, 1561; 8°, Coloniae, 1562; 8°, Venetiis, 1562; 8°, Lugduni, 1567; 8°, Venetiis, 1574; 8°, Parisiis, 1577; 8°, Coloniae, 1591; 8°, Coloniae, 1600; 8°, Lugduni, 1606; 8°, Parisiis, 1608; 8°, Parisiis, 1610; 8°, Lugduni, 1617; 12°, Venetiis, 1620; 8°, Lugduni, 1639. (Voir ce n°.)
Joint à l'édition de *Junctinus* et *Vinetus* de la Sphaera emendata de *Sacrobosco :* 8°, Lugduni, 1564; 8°, Lutetiae, 1564; 8°, Coloniae, 1565; 8°, Coloniae, 1566; 8°, Antuerpiae, 1566; 8°, Lutetiae, 1572; 8°, Antuerpiae, 1573; 8°, Antuerpiae, 1575; 8°, Lugduni, 1578; 8°, Antuerpiae, 1593. (Voir n° 1658.)
Joint à l'édition de la Sphaera de *Sacrobosco* qui contient les scholies de *Heron,* dans le Recueil n° 779 : 8°, Coloniae, 1581; 8°, Antuerpiae, 1582; 8°, Parisiis, 1584; 8°, Coloniae, 1590; 8°, Coloniae, 1594; 8°, Coloniae, 1601; 8°, Parisiis, 1619; 8°, Antuerpiae, 1673. (Voir ce n°.)

2476 **NUÑEZ, P.**

Traduction.

Annotaçôes á Mechanica de *Aristoteles* e ás Theoricas dos planetas de *Purbachio* com á arte de navegar (par l'auteur).

Fol., Coimbra, 1578.

2477 **NONIUS, P. = NUÑEZ, P.**

Demonstratio[nes] de climatibus.

Fait partie du Recueil n° 768 : 8°, Lutetiae, 1556; 8°, Lutetiae, 1558; 8°, Lutetiae, 1561; 8°, Coloniae, 1562; 8°, Venetiis, 1562; 8°, Lugduni, 1567; 8°, Venetiis, 1574; 8°, Parisiis, 1577; 8°, Coloniae, 1591; 8°, Coloniae, 1600; 8°, Parisiis, 1608; 8°, Parisiis, 1610; 8°, Lugduni, 1617; 8°, Venetiis, 1620; 8°, Lugduni, 1639. (Voir ce n°.)
Fait partie du Recueil n° 779 : 8°, Coloniae, 1581; 8°, Antuerpiae, 1582; 8°, Parisiis, 1584; 8°, Coloniae, 1590; 8°, Coloniae, 1594; 8°, Coloniae, 1601; 8°, Parisiis, 1619; 8°, Antwerpiae, 1673. (Voir ce n°.)

2478 **NONIUS, P. = NUÑEZ, P.**

Opera.

Fol., Basileae, 1566.
Fol., Basileae, 1592.

Ces éditions contiennent : Rerum astronomicarum problemata geometrica; De duobus problematis circa navigandi artem; De regulis et instrumentis ad varias rerum tam maritimarum quam et coelestium apparentias deprehendendas; Annotationes in *Aristotelis* problema mechanicum de motu navigii ex remis; In theoricas planetarum *G. Purbachii* annotationes aliquot; De erratis *Orontii Finaei* (sur des questions de géométrie et sur le problème des longitudes); Liber de crepusculis; Libellus *Allacen* de causis crepusculorum.
= Delambre, His, III, 1819, 398.

2479 * * *

Mathêmatôn... cosmologie élémentaire, où l'on trouve tous les éléments de l'astronomie et de la géographie par les démonstrations les plus certaines et les plus courtes.

4°, Argentorati, 1539.

2480 **[BORRHAUS, M.]**

Elementale cosmographicum, quo totius et astronomiae et geographiae rudimenta, certissimis brevissimisque docentur apodixibus.

8°, Argentorati, 1539; nombreuses fig.
8°, Parisiis, 1551.

2481 **BORRHAUS, M.**

In cosmographiae elementa commentatio astronomico-geographica.

8°, Basileae, 1555.

2482 CARDANUS, H. = CARDANO, G.

Practica arithmetice, et mensurandi singularis.

8°, Mediolani, 1539.

Le 38e chapitre de cet ouvrage est intitulé : De operationibus astronomicis; le 40e : De cognitione kalendarii, nonarii, iduum, cicli, aurei numeri, epacte, indictionis, bisexti, conjunctionis et oppositionis luminarium, littere dominicalis, locorum Solis et Lune, et omnium festorum mobilium, per solam memoriam.

2483 CARDANUS, H. = CARDANO, G

De subtilitate libri XXI.

Fol., Norimbergae, 1550; 408 pages. — Rare.
Fol., Lugduni, 1551.
8°, Parisiis, 1551.
Fol., Lugduni, 1554.
Fol., Basileae, 1554; revue par l'auteur et contenant son portrait.
8°, Lugduni, 1559.
Fol., Basileae, 1560; « ab authore plus quam mille locis illustrati nonnullis etiam cum additionibus; addita insuper Apologia adversus calumniatorem, qua vis horum librorum aperitur. » Magnifique édition avec portrait, contenant une réponse à *J. C. Scaliger*. L'auteur n'a plus retouché ensuite son ouvrage.
Fol., Basileae, 1578.
8°, Lugduni, 1580.
Fol., Basileae, 1582.
8°, Basileae, 1611.

Traductions.

Les livres de la subtilité et subtiles inventions, ensemble les causes occultes et raisons d'icelles (par *R. Leblanc*).

4°, Paris, 1556.
4°, Paris, 1556; autre édition.
8°, Paris, 1584.

Offenbarung der Natur und naturlichen Dinge, auch mancherley subtiler Würckungen.

Fol., Basel, 1559; fig.

Cet ouvrage de *Cardan* est une encyclopédie. Commençant par les principes de toutes choses, la matière, la forme, les éléments, le ciel, la lumière, il considère ensuite les productions des trois règnes, et arrive à l'homme. Il traite des sens, de l'intelligence, de l'âme, et des objets sur lesquels l'âme exerce ses facultés, tels que les sciences, les arts, les choses merveilleuses. Il passe alors aux démons, aux anges, à Dieu et à l'univers. Parmi les notions neuves qui se rencontrent dans le cours de cet immense travail, on cite : le froid considéré comme simple absence de chaleur, l'existence d'une radiation calorifique des étoiles, une théorie de la scintillation par des variations rapides dans la réfraction atmosphérique. L'Apologia introduite dans l'édition de 1560 est une défense contre les critiques que *J. C. Scaliger* avait publiées sous le titre : Exotericarum exercitationum liber, 4°, Lutetiae, 1557. Il y a aussi dans l'édition de 1560 une Actio prima in calumniatorem librorum de subtilitate, réimprimée dans ses Opuscula quaedam, 4°, Basileae, 1569. Le De subtilitate de *Cardan* figure à l'Index librorum prohibitorum.

2484 CARDANUS, H. = CARDANO, G.

Opera varia.

2 vol. 8°, Basileae, 1556.

Ce recueil contient les petits ouvrages d'astrologie.

2485 CARDANUS, H. = CARDANO, G.

Opera omnia, tam hactenus excusa, hic tamen aucta et emendata, quam nunquam alias visa, ac primum ex auctoris ipsius authographis eruta, cura *C. Sponii*.

10 vol. fol., Lugduni, 1663.

Les astronomes trouveront dans ce vaste recueil :

Au tome II : n° 14, Problematum sectiones VII, publié ici pour la première fois, et renfermant certaines questions d'astronomie.

Au tome III : n° 2 (p. 176), le grand traité encyclopédique De subtilitate, suivi, n° 3, de la défense Actio prima in calumniatorem librorum de subtilitate.

Au tome V : n° 1, De restitutione temporum et motuum coelestium; n° 2, De providentia ex anni constitutione, n° 3, Aphorismorum astronomicorum segmenta; n° 4, Commentarii in *Ptolemeum* de astrorum judiciis; n° 5, De septem erraticarum stellarum viribus; n° 6, De judiciis geniturarum; n° 7, De exemplis centum geniturarum; n° 8, Liber duodecim geniturarum; n° 9, De interrogationibus libellus; n° 10, De revolutionibus; n° 11, De supplemento almanach; n° 12, Somniorum synesiorum libri.

Au tome X, entièrement tiré des manuscrits inédits de *Cardan*, 2e partie, Paralipomena : n° 8, De astrorum et temporum ratione et divisionibus; n° 12, Historiae planetarum.

La Metoposcopia et quelques opuscules médicaux manquent à ce recueil des œuvres de Cardan.

2486 **BOERNER, G.**

Libellus de stellis.

4°, Dresdae, 1540 (?)

2487 **JOACHIM Rheticus, G.**

Ad clarissimum virum J. Schonerum, de libris revolutionum eruditissimi viri et mathematici excellentissimi doctoris N. Copernici torunnaei, narratio prima.

4°, Gedani, 1540; sans nom d'auteur.

8°, Basileae, 1541; avec l'addition par l'auteur d'un Encomium Borussiae.

Reproduit dans toutes les éditions latines du De revolutionibus de *N. Copernicus*, savoir : fol., Norimbergae, 1543; fol., Basileae, 1566; 4°, Amstelodami, 1617; 4°, Amstelodami, 1640; 4°, Thoruni, 1873. (Voir n° 2505.)

Reproduit dans *J. Kepler*, Prodomus dissertationum cosmographicarum; éd. fol., Francofurti, 1621. (Voir plus loin, XVIe siècle.)

Les ouvrages de *Joachim Rheticus* sont à l'Index librorum prohibitorum.

2488 **JOACHIM Rhaeticus, G.**

Orationes de astronomia et geographia et de physica.

4°, Norimbergae, 1542.

2489 **JOACHIMUS Mathematicus.**

Annotata in Sphaeram *Procli*.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Cet auteur doit être *Joachim Rheticus*.

2490 **JOACHIMUS Mathematicus.**

Annotata in *Alfraganum*.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Même remarque qu'au n° précédent.

2491 **PICCOLOMINI, A.**

De la sfera del mondo. — De le stelle fisse.

4°, Venetia, 1540; 178 pages numérotées, fig., et pl. représentant les 48 constellations.

4°, Venetia, 1548.

4°, Venetia, 1552 (des exemplaires portent Venegia, 1553); « editione tertia. »

4°, Vinegia, 1559.

4°, Venetia, 1561.

4°, Venetia, 1564.

4°, Venetia, 1566.

4°, Venetia, 1570 (avec nouveau titre, Vinegia, 1573, le traité De le stelle fisse conservant la date 1570).

4°, Vinegia, 1579.

4°, Venetia, 1595 (des exemplaires ont Vinegia, sans date); « editione accresciuta. »

4°, Venetia, 1597.

Traductions.

La sphère du monde (par *J. Goupil*).

8°, Paris, 1550.

8°, Paris, 1580.

8°, Paris, 1618.

De sphaera; de cognoscendis stellis fixis (par *N. Stupanus*).

4°, Basileae, 1568; l'auteur y est appelé *Picolhomini*.

4°, Venetiae, 1573.

4°, Basileae, 1588.

Exposition claire et méthodique des connaissances qu'on possédait alors sur la constitution de l'univers. Dans le traité des Étoiles fixes, l'auteur désigne pour la première fois les étoiles individuelles, dans chaque constellation, par des lettres de l'alphabet, mais il employait l'alphabet latin.

2492 **PICCOLOMINI, A.**

Filosofia naturale.

Prima parte : 8°, Roma, 1551; réimprimé 8°, Vinegia, 1552. — Seconda parte : 8°, Vinegia, 1554.

2 vol. 8°, Venetia, 1560; cette édition et les suivantes renferment les deux parties.

2 vol. 8°, Venetia, 1565.

2 vol. 4°, Venetia, 1576; belle édition.

Aggiunta la terza parte di *P. Piccolomini* : 4 vol. 4°, Venetia, 1585.

Il y a dans cet ouvrage beaucoup de physique, d'astronomie et de cosmographie.

2493 **PICCOLOMINI, A.**

Della grandezza della Terra; tavole con nuova inventione fabricata.

4°, Venetia, 1558.

4°, Venezia, 1561.

Traduction.

Liber de magnitudine Terrae et acquae (par *N. Stupanus*).

4°, Basileae, 1568; à la suite de la traduction latine de la Sfera del mondo du même auteur. (Voir n° 2491.)

4°, Basileae, 1588; id.

2494 PICCOLOMINI, A.

La prima parte delle theoriche, overo speculationi de i pianeti.

4°, Vinegia, [1558]; fig. sur bois. A la suite du traité : Della grandezza della Terra. (Voir n° 2493.)

4°, Venegia, 1563.

4°, Venetia, 1568.

2495 REINHOLDUS, E. = REINHOLD, E.

Themata quae continent methodicam tractationem de horizonte rationali ac sensibili, deque mutatione horizontium et meridianorum.

8°, Vitebergae, 1541.

8°, Vitebergae, 1544.

2496 REINHOLDUS, E. = REINHOLD, E.

Tabulae ascensionum obliquarum a sexagesimo gradu elevationis poli usque ad finem quadrantis.

A la fin des Tabulae directionum de *J. de Monteregio*, éditions : 4°, Wittebergae, 1584; 4°, Wittebergae, 1606. (Voir n° 2257.)

2497 REINHOLDUS, E. = REINHOLD, E.

Logistica scrupulorum astronomicorum.

4°, Tubingae, s. d.

8°, Rostochii, 1598; « correcta, aucta et seorsim edita studio et opera *J. Sturmii.* »

2498 PITATUS, P. = PITATI, P.

Supplementum ephemeridum, in quo habentur haec : primi mobilis canones cum tabulis domorum..., ortus et occasus coelique mediationes..., directionum tabulae.

4°, Venetiis, 1542.

2499 BORDE, A.

Principles of astronomy.

16°, London, 1542.

2500 SANTBECH, D.

Problematum astronomicorum et geometricorum sectiones VII, in quibus evidentissime demonstrationibus explicatur qua ratione tota meteoroscopices disciplina intelligi, item quomodo juxta opticam rationem exquisitae variarum ac multiplicium magnitudinum dimensiones expediri queant.

8°, Basileae, 1542.

Fol., Basileae, 1561.

2501 RINGHIERI, I.

Il Sole.

4°, Roma, 1543.

4°, Roma, 1550.

2502 MERULA, P. = MERLE, P. VAN

Cosmographiae generalis libri tres.

Fol., Basileae, 1543.

4°, Amstelodami, 1605.

Fol., Amstelodami, 1621.

6 vol. 12°, Amstelodami, 1636.

4°, Lugduni Batavorum, 1665.

2503 COPERNICUS, N. = KOPPERNICK, N.

De revolutionibus orbium coelestium libri VI.

Fol., Norimbergae, 1543; 203 pages. — Très rare.

Fol., Basileae, 1566; 220 pages.

4°, Amstelodami, 1617; avec un premier titre : Astronomia instaurata; notes de *N. Mulerius*; 487 pages.

4°, Amstelodami, 1640; reproduction de l'édition précédente, avec même premier titre : Astronomia instaurata.

4°, Thoruni (changé en Berolini sur la couverture), 1873; « accedit *G. Ioachimi* Rhetici De libris revolutionum narratio prima; » publié par la Societas copernicana de Thorn, d'après le manuscrit autographe conservé à la Bibliothèque de Nostitz; xxx+494 pages.

Traductions.

De revolutionibus orbium coelestium libri VI, accedit *G. Joachimi* Rhetici narratio prima, cum *Copernici* nonnullis scriptis minoribus nunc primum collectis, ejusque vita (texte avec traduction polonaise par *J. Baranowski*).

Fol., Varsaviae, 1854; portrait et fac-simile; LXXV+642+VII pages. Publié par J. Bartoszewicz.

Ueber die Kreisbewegungen der Weltkörper (par *C. L. Menzzer*).

8°, Thorn, 1879; revu et avec une introduction par *M. Cantor*. Publié par le Coppernicus-Verein de Thorn.

Ce mémorable ouvrage est divisé en six livres. Le lib. I traite du système du monde; c'est là que l'auteur discute le double mouvement de la Terre; il croit en voir un troisième dans la conservation du parallélisme de l'axe de rotation; il traite de la distribution des planètes autour du Soleil. Le lib. II est relatif à l'obliquité de l'écliptique et aux coordonnées sphériques; il contient un catalogue d'étoiles. Dans le lib. III, l'auteur explique et mesure la précession des fixes et la variation d'obliquité; il établit la théorie des mouvements apparents du Soleil. Le lib. IV traite des mouvements de la Lune. Le lib. V expose les mouvements des planètes en longitude, et donne l'explication des stations et des rétrogradations. Enfin le lib. VI concerne les mouvements des planètes en latitude.

Le De revolutionibus a été condamné par la Congregazione dell' Indice, le 5 mars 1616.

= DELAMBRE, His, IV, 1821, 85. — Unt, XI, 1857, 185, 193. — ZMP, His, XVIII, 1873, 31 (par *M. Cantor*); XXVI, 1880, 99. – WfA, XVI, 1873, 18. — Leipzig, Vjh, IX, 1874, 125. — Bma_1, VI, 1874, 24 (par *M. Curtze*). — AdM, LXIV, 1879, 12 (par *R. H[oppe]*).

2504 COPERNICUS, N. = KOPPERNICK, N.

De hypothesibus motuum coelestium a se constitutis commentariolus.

Publié par *M. Curtze* dans Thorn, Mth, I, 1878, 5, d'après un MS de la Bibl. impériale de Vienne; 17 pages.

Publié par *A. Lindhagen*, dans Stockholm, Bih, VI, 1881, n° 12, d'après un MS de l'Observatoire de Stockholm; 15 pages et 1 pl.

= Thorn, Mth, IV, 1882, 3 (par *M. Curtze*).

2505 WAPOWSKI, B.

Epistola de motu octavae sphaerae.

4°, Cracovie, 1543.

2506 CALCAGNINUS, C. = CALCAGNINI, C.

Opera aliquot.

Fol., Basileae, 1544; œuvres réunies par A. M. Brassavolus.

Le traité : Quod coelum stet, Terra moveatur, vel de perenni motu Terrae, est inséré p. 388-395 de ce recueil. L'auteur était mort en 1541, et cette dissertation paraît avoir été écrite dans les dernières années de sa vie. Les arguments en faveur de la rotation de la Terre y sont pour la première fois exposés systématiquement. Le volume des Opera aliquot contient, en outre, p. 427-435, une Paraphrasis trium librorum meteororum *Aristotelis*, et p. 604-613 un De mensibus dialogus, traitant des mois des anciens. Dans le traité De re nautica commentatio, le dernier chapitre (p. 314-316) enseigne la connaissance des astres, en ce qu'elle peut avoir d'utilité pour les navigateurs.

2507 WELPIUS, H.

Tractatus de minutiis physicis et practicis astronomiae arithmeticae regulis.

4°, Coloniae, 1544.

2508 PYLANDER, G.

Annulus sphaericus.

4°, Mediolani, 1544.

2509 AZALUS, P. = AZALI, P.

Liber de omnibus rebus naturalibus quae continentur in mundo, videlicet coelestibus et terrestribus necnon mathematicis.

Fol., Venetiis, 1544; fig. sur bois. — Rare; un exemplaire à la Bibl. marciana de Venise.

Ouvrage divisé en cinq parties, dont la seconde est plus spécialement consacrée à l'astronomie.

2510 BLONDUS, M. A. = BIONDO, M. A.

Tabulae annuae de anticipatione stellarum fixarum cum suis significationibus, ... expositio horarum Palladii ex umbra gnomonis, ..

natura quarundam stellarum atque incessu Solis per horas dierum ac mensium.

4°, Romae, 1544; 20 pages sans numéros; en caractères italiques. — Rare.

Traduction.

Tavole di anno in anno delle stelle fisse, con le sue significationi,... con l'espositione delle ore del Palladio, delle ombre ... (par l'auteur).

4°, Roma, 1545; 20 feuillets en caractères italiques.

2511 * * *

Tabulae astronomicae de ascentionibus signorum in sphaera recta et obliqua, et schema umbrarum rationes ostendens.

4°, Wittebergae, 1545.

2512 **MEMO, G. M.**

Tre libri della sostanza et forma del mondo, ne quali per modo di dialago si disputano molte acutissime questioni et sono poi risolute con le ragioni de i più savi philosophi, et de i più dotti astrologi antichi.

4°, Venetia, 1545; 76 pages numérotées; fig. sur bois. — Rare.

2513 **RECORDE, R.**

Cosmographiae isagoge.

8°, Londini, 1545.

2514 **RECORDE, R.**

De usu globorum.

8°, Londini, 1550.

2515 **CABRIELE, T. = GABRIELLI, T.**

Dialogo nel quale de la sphera et de gli orti et occasi de le stelle minutamente si ragiona.

4°, Vinetia, 1545; caractères romains, 62 pages, belle impression. — Rare.

L'auteur est appelé sur le titre *Cabriele*, bien que son nom soit *Gabrielli*.

2516 **CABRIELIUS, T = GABRIELLI, T.**

De spherica ratione ex Macrobio et Plinio brevis et distincta tractatio.

Inséré par *G. de Nores* dans son ouvrage : In Epistolam Q. Horatii Flacci de arte poetica; 8°, Venetiis, 1553.

Traduction.

Spheretta (par *E. Barbaro*).

A la suite des ouvrages de *G. de Nores :*

Tavole del mondo et della sphera; 4°, Padova, 1582. (Voir plus loin.)

Sphera raccolta da nobilissimi scrittori; 4°, Padova, 1589. (Voir plus loin.)

2517 **RAYMUNDUS, Annibales.**

Siderum longitudines, latitudines et magnitudines, anno 1546, Veronae verificatae.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

2518 **FONASCO, Mauro.**

Annotationi sopra la lettione della spera del *Sacrobosco*, ... con le infrascritte cose : una nuova et fidele traduttione di detta spera; una spera theologica divina et christiana; una spera platonica con alcune eccitationi mathematiche theologiche et divine; una nuova inventione et astronomico instrumento per subitamente fabricare le dodici case celesti della figura astronomica.

4°, Firenze, 1547.

4°, Firenze, 1550; des presses des Giunti, sous le titre : Annotazioni sopra la lettione della spera del *Sacro Bosco*, dove si dichiarano tutti i principii matematiche e naturali. (Voir n° 1662.)

L'auteur est plus connu sous le nom de **Fra Mauro.**

2519 **FUENTES, A. de**

Summa de philosophia natural, en la qual assi mismo se tracta de astrologia y astronomia, e otras sciencias.

4°, Sevilla, 1547; dialogue entre deux interlocuteurs, dont l'un s'exprime en italien et l'autre en castillan.

Traduction.

Le sei giornate.

8°, Venezia, 1567.

2520 **MORSHEYMER, J. M.**

Divisio vocabuli astronomiae juxta methodum dialecticam, ex variis hinc inde collecta recentiorum scriptis, ut aliquis esset ad sphaericam doctrinam et theoricas planetarum aditus.

8°, Heidelbergae, 1548.

2521 * * *

Rudimenta cosmographica.

8°, Tiguri, 1548.

Écrit en vers.

2522 **DODONAEUS, R. = DODOENS, R.**

Cosmographica in astronomiam et geographiam isagoge.

8°, Antuerpiae, 1548.

C'est le premier livre publié par le célèbre botaniste belge. Un ouvrage de géographie destiné à le compléter et dont *Dodoens* s'occupait à la même époque, n'a jamais paru.

= Bibliotheca belgica, D98.

2523 **DODONAEUS, R. = DODOENS, R.**

De sphaera, sive de astronomiae et geographiae principiis cosmographica isagoge.

8°, Antverpiae, 1584; des presses de Plantin; 109 pages numérotées; 1 pl. et 23 fig., différentes de l'édition de 1548.

Édition refondue de son ouvrage Cosmographica isagoge, de 1548. (Voir le n° précédent.)

= Bibliotheca belgica, D99.

2524 **AFFAITATUS, F. = AFFAITATI, F.**

Ad Paulum III Pontificem physicae ac astronomicae considerationes.

8°, Venetiis, 1549; 36 pages. — Très rare.

= BdB, I, 1868, 356.

2525 **ROSTER, M.**

Urania...

8°, ..., 1549.

2526 **GOTTUS, H. = GOTTO, H.**

De imagine mundi libri quinque, in quibus quatuor elementana ita discutiuntur, ut cosmographiae ex his rudimenta simul astrorumque scientiae haurias.

4°, Viennae, 1549.

2527 **BICARDUS, A.**

Questiones novae in libellum De sphaera *J. de Sacro-Bosco.*

4°, Venetiis, 1549; fig. sur bois.

8°, Wittebergae, 1550; avec l'addition de tables.

8°, Parisiis, 1551.

8°, Parisiis, 1552.

8°, Parisiis, 1556.

8°, Parisiis, 1560.

8°, Parisiis, 1562.

2528 **BEYER, H.**

Quaestiones in libellum De sphaera *Joannis de Sacro Busto.*

8°, Francofurti, 1549.

8°, Francofurti, 1556.

8°, Francofurti, 1571.

8°, Wittebergae, 1573.

2529 **SCHROTER, J. = SCHRÖTER, J.**

Prolusio qua praelectiones in tabulas ecliptium *Purbachii* gratis se habiturum indicit.

Fol., Viennae, 1549.

2530 **SCHROTER, J. = SCHRÖTER, J.**

Compositio quadrantis ad omnes elevationes.

8°, Viennae, 1560.

2531 **HONTER, J.**

Rudimentorum cosmographicorum libri III.

8°, Tiguri, 1549.

8°, Antuerpiae, 1555 (des exemplaires de 1556).

8°, Antuerpiae, s. d.
A la suite du Recueil n° 767 : édition 8°, Basileae, 1585. (Voir ce n°.)
12°, Basileae, 1590.
8°, Pragae, 1595.

Traduction.

I principj della cosmografia (par *G. Coronese*).
A la suite de la traduction italienne de la Margarita philosophica de *Reisch,* 4°, Vinegia, 1594. (Voir n° 2250.)

2532 HONTER, J.
Enchiridion cosmographiae, carmine heroïco, lib. III; accessit ejusdem liber de variarum rerum nomenclaturis.
8°, Tiguri, 1597.

2533 THADEUS DE PARMA = TADDEO DA PARMA.
Exposicio super Theoricas planetarum magistri *Johannis Cremonensis.*
MS.
= NARDUCCI, Cat, 1862, p. 149, n° 329.

2534 ESPINOSA, J. DE
Commentario sobre el tratado de la esphera de *Sacrobusto.*
8°, Valladolid, 1550.

2535 WILLICH, J.
De civili quotidianorum augmentorum et decrementorum lunaris luminis supputatione.
8°, Francofurti ad Viadrum, 1550.

2536 ENGELHARTUS, V. = ENGELHARD, V.
Liber de compositione et usu quadrantis astronomici et geometrici.
4°, Wittebergae, 1550.

2537 ENGELHARTUS, V. = ENGELHARD, V.
Quadrans planisphaerii, nobilissimum instrumentum.
4°, Wittebergae, 1559.

2538 ENGELHART, V. = ENGELHARD, V.
Ein sehr nützliches Büchlein von der Welt und der Zeit, sampt eine Anleitunge in die fürtreffliche Kunst der Astronomie.
4°, Hall, 1561; fig.

2539 ENGELHARTUS, V. = ENGELHARD, V.
De mundo et tempore; die Frage der Welt und der Zeit.
2 Thle 4°, Erfurt, 1562.

2540 ENGELHARDUS, V. = ENGELHARD, V.
Machina primi mobilis sphaerica.
Fol., Erfurti, 1564.

2541 ENGELHARDUS, V. = ENGELHARD, V.
Speculum astronomiae.
4°, Erfurti, 1565.

2542 NEODOMUS, N.
De eclipsibus.
4°, ..., 1550 (?)

2543 GUGLER, NICOLAUS.
Joannis de Sacrobosco sphaera in compendium redacta.
MS à la Bibl. nationale de Paris.

2544 GUGLER, NICOLAUS.
Compositiones instrumentorum astronomicorum, una cum eorumdem usu et utilitate.
MS à la Bibl. nationale de Paris.

2545 **GUGLER, Nicolaus.**

Structura instrumenti imaginatorii theoricae Solis.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

2546 **TAISNIERIUS, J. = TAISNIER, J.**

De [fabrica et] usu annuli sphaerici libri III.

4°, Panhormi, 1550.

4°, Antuerpiae, 1560.

2547 **TAISNIERIUS, J. = TAISNIER, J.**

De sphaerae materialis fabrica et usu CXXVIII canonum.

8°, Coloniae, 1558 (des exemplaires portent 1559).

2548 **TAISNIERIUS, J. = TAISNIER, J.**

De usu sphaerae materialis, hactenus ab omnibus philosophis et mathematicis magno studiosorum incommodo neglecto nunc vero in lucem tradito.

4°, Coloniae, 1559.

2549 **FABRICIUS, P.**

Tabulae astronomicae de dierum et noctium longitudine.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

Pour les latitudes 49° 30′ à 51° 30′.

2550 **FABRICIUS, P.**

Tabulae quantitatis dierum et noctium.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

Pour l'horizon de Prague.

2551 **FABRICIUS, P.**

Ephemeris pro horizonte Pragensi.

MS à la Bibl. impériale de Vienne (4 copies).

Éphéméride générale, applicable à toutes les années.

2552 **IMSER, Philippus.**

Compositio theoricarum planetarum.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

L'auteur prend le titre de professeur d'astronomie à Tubingue.

2553 **SIMUS, N. = SIMI, N.**

Theoricae planetarum in compendium redactae, et pluribus figuris auctae.

4°, Venetiis, 1551. — Très rare.

4°, Basileae, 1555; 183 pages, fig. sur bois. — Rare.

2554 **LEOVITIUS, C. = LEOWITZ, C. von**

Tabulae ascensionum omnium obliquarum, ad plures altitudinis gradus productae.

A la suite des éditions suivantes des Tabulae directionum professionumque de *J. de Regiomonte* [*Regiomontanus*] : 4°, Augustae Vindelicorum, 1551; 4°, Augustae Vindelicorum, 1552. (Voir n° 2257.)

Les ouvrages de *Leovitius* sont à l'Index librorum prohibitorum.

2555 **LEOVITIUS, C. = LEOWITZ, C. von**

Les manuscrits suivants de cet auteur sont conservés à la Bibl. palatine de Vienne:

Tabula nova directionum continens ascensionem obliquam ad elevationem poli Augustae Vindelicorum.

Novae tabulae directionum continentes ascensiones obliquas ab elevatione poli grad. 0 usque ad elevationem poli grad. 83. (7 volumes.)

Tabula differentiarum ascensionalium, cujus rationes non tantum integris gradibus altitudinis poli verum etiam medietatibus eorum exacte inserviunt.

Genethliacon, sive judicium de nativitate Maximiliani II, anno 1563.

Prognosticon ab anno 1564 in viginti sequentes annos ad Maximilianum II.

De conjunctionibus magnis insignioribus superiorum planetarum.

Eclipses luminarium ad meridianum Augustae Vindelicorum supputatae.

Eclipses luminarium annis 1554-1600 ad meridianum Viennae Austriae.

Ephemerides compendiosae annis 1349-1750.

Tabula domorum.

Tabulae colligendarum ex ephemeridibus latitudinum planetarum.

Tabulae colligendorum ex ephemeridibus motuum planetarum ad quodvis tempus.

Opus astronomicum edocens rationem calculandi motus non tam erraticarum quam fixarum stellarum.

Institutiones astrologicae apotelesmaticae, 87 exemplis illustratae.

Tabulae novae directionum.

Doctrina de supputandis eclipsium effectibus.

Tabula quantitatis dierum pro variis ac diversis altitudinibus poli composita.

Tabulae astronomicae alias resolutae dictae.

Opusculum in quo traditur ratio deprehendi annum, mensem, diem, horam aut minutum circiter ex figura coelesti posituque planetarum.

2556 PEUCER, C. = PEUCER, G.

Elementa doctrinae de circulis coelestibus et primo motu.

4°, Viennae, 1551.
8°, Wittebergae, 1551.
8°, Wittebergae, 1553.
8°, Wittebergae, 1558; « editio recognita et correcta. »
8°, Wittebergae, 1563.
8°, Wittebergae, 1569.
8°, Wittebergae, 1576.
8°, Wittebergae, 1587.

C'est le premier livre d'une certaine valeur écrit dans les idées de Copernic. Les ouvrages de *Peucer* sont inscrits à l'Index librorum prohibitorum.

2557 PEUCER, C. = PEUCER, G.

Logistice astronomica hexacontadon et scrupulorum sexagesimorum, quam algorithmum minutiarum physicalium vocant, regulis explicata et demonstrationibus.

8°, Wittebergae, 1556.
8°, Wittebergae, 1561.

2558 SAIA, N. M.

Ragionamenti sopra la celeste sfera; con un breve trattato de la compositione de la sfera materiale.

8°, Parigi, 1552; 68 pages, fig. de la sphère au frontispice, fig. sur bois dans le texte. — Rare.

2559 MONTERUS, J.

Rudimentorum cosmographicorum libri tres, versibus exarata, cum tabulis geographicis.

8°, Tiguri, 1552.

2560 * * *

Cosmographiae introductio cum quibusdam geometriae ac astronomiae principiis ad eam rem necessariis.

8°, Parisiis, 1552. — Rare.

2561 MERCATOR, G. = KAUFMANN [KREMER], G.

De usu annuli astronomici.

4°, Lovanii, 1552.

2562 MERCATOR, G. = KAUFMANN [KREMER], G.

Declaratio insignorum utilitatum quae sunt in globo terrestri, coelesti, et annulo astronomico.

8°, Saint-Nicolas, 1868; opuscule inédit publié et annoté par *J. Van Raemdonck.*

2563 POSTELLUS, G. = POSTEL, G.

Tabulae in astronomiam, in arithmeticam theoricam et in musicam theoricam.

4°, Parisiis, 1552.

2564 POSTELLUS, G. = POSTEL, G.

De universitate liber, in quo astronomiae doctrinaeve coelestis compendium Terrae aptatum exponitur.

4°, Lutetiae, 1552.
4°, Lutetiae, 1563 (des exemplaires ont 1564).
12°, Lugduni Batavorum, 1635.

2565 MIZALDUS, A. = MIZAULD, A.

De mundi sphaera, seu cosmographiae libri III, geographica quaedam, et doctrinae astronomicae encomium.

8°, Parisiis, 1552; édition donnée par O. Finaeus [Finé].
8°, Parisiis, 1566 (des exemplaires ont 1567).
8°, Parisiis, 1571.

Traité de cosmographie en vers latins.

2566 MIZALDUS, A. = MIZAULD, A.

Zodiacus, sive duodecim signorum coeli hortulus.

8°, Parisiis, 1553.

Petit poème latin.

2567 MIZALDUS, A. = MIZAULD, A.

Planetae, sive planetarum collegium.

8°, Parisiis, 1553.

En vers latins.

2568 MIZALDUS, A. = MIZAULD, A.

Asterismi, sive stellarum octavi coeli imaginum officina.

8°, Parisiis, 1553.

En vers latins.

2569 MIZALDUS, A. = MIZAULD, A.

Cosmologia, historiam coeli et mundi colligens.

8°, Parisiis, 1571.

En vers latins. A la suite se trouve : Encomium docti astronomi et periti rerum coeli interpretis, Asclepiadeo choriambico monocolo contectum.

2570 BEAUSARDUS, P. = BEAUSARD, P.

Annuli astronomici instrumenti cum certissimi tum commodissimi usus.

8°, Antuerpiae, 1553.
Reproduit dans l'ouvrage : Annuli astronomici usus ex variis auctoribus; 8°, Parisiis, 1557. (Voir n° 2589.)
8°, Duisburgi, 1595.

2571 SCHRECKENFUCHSIUS, E. O. = SCHRECKENFUCHS, E. O.

Commentaria in Sphaeram *Jo. de Sacro-Bosco* : adjecti sunt canones pro usu tabularum *Regiomontani*.

A la suite de ses éditions de la Sphaera de *J. de Sacro Bosco* : fol., Basileae, 1553; fol., Basileae, 1569. (Voir n° 1655.)

2572 SCHRECKENFUCHSIUS, E. O. = SCHRECKENFUCHS, E. O.

Commentaria in novas Theoricas planetarum *G. Purbachii*. — Primum mobile, hoc est absoluta et perfecta commentaria in Tabulas directionum *J. de Monteregio*, et *G. Purbachii*, et *L. Gaurici* additiones.

2 part. en 1 vol. fol., Basileae, 1556-67; fig.
Fol., Basileae, 1576.

2573 SCHRECKENFUCHSIUS, E. O. = SCHRECKENFUCHS, E. O.

Scholia in *Proclum* lycium de sphaera.

8°, Basileae, 1561.

2574 VICOMERCATUS, F. = VIMERCATI, F.

In quatuor libros *Aristotelis* Meteorologicorum commentarii, et eorundem librorum e graeco in latinum per eundem conversio.

Fol., Basileae, 1554.
2 part. fol., Lutetiae Parisiorum, 1556; fig. sur bois; avec une version latine du texte d'*Aristote*.
Fol., Venetiis, 1565.

2575 **MAJORAGIUS, M. A. = MAJORAGGIO, M. A.**

In quatuor *Aristotelis* libros De coelo paraphrasis.

Fol., Basileae, 1554.

2576 **PENDASIUS, F. = PENDASIO, F.**

De natura corporum coelestium.

8°, Mantuae, 1555.

2577 **LICKA, P. Scalichius de**

Encyclopaediae seu orbis disciplinarum tam sacrarum quam profanarum epistemon.

4°, Basileae, 1555.

2578 **MAINETTUS, M. = MAINETTI, M**

Commentarii in librum primum *Aristotelis* De coelo, necnon in librum *Averrois* De substantia orbis.

Fol., Florentiae, 1555.
Fol., Bononiae, 1570.
Fol., Bononiae, 1580; le nom de l'auteur est écrit *Maynettus*.

2579 **GESNER, C.**

Commentariolus de lunariis et obiter de aliis etiam rebus quae in tenebris lucent.

4°, Tiguri, 1555.

2580 **GESNER, C.**

De coelo, de meteoris.

4°, Tiguri, 1586.

2581 **VINETUS, E. = VINET, E.**

Scholia in *J. de Sacro Bosco* Sphaeram.

Fait partie du Recueil n° 768 : 8°, Lutetiae, 1556; 8°, Lutetiae, 1558; 8°, Lutetiae, 1561; 8°, Coloniae, 1562; 8°, Venetiis, 1562; 8°, Lugduni, 1567; 8°, Venetiis, 1574; 8°, Parisiis, 1577; 8°, Coloniae, 1591; 8°, Coloniae, 1600; 8°, Lugduni, 1603; 8°, Parisiis, 1608; 8°, Parisiis, 1610; 8°, Lugduni, 1617; 12°, Venetiis, 1620; 8°, Lugduni, 1639. (Voir ce n°.)

Joint à la Sphaera emendata de *J. de Sacro Bosco* : 8°, Lugduni, 1564; 8°, Lutetiae, 1564; 8°, Coloniae, 1565; 8°, Coloniae, 1566; 8°, Antuerpiae, 1566; 8°, Lutetiae, 1572; 8°, Antuerpiae, 1573; 8°, Antuerpiae, 1575; 8°, Lugduni, 1578; 8°, Antuerpiae, 1593. (Voir n° 1658.)

Fait partie du Recueil n° 779 : 8°, Coloniae, 1581; 8°, Antuerpiae, 1582; 8°, Parisiis, 1584; 8°, Coloniae, 1590; 8°, Coloniae, 1594; 8°, Coloniae, 1601; 8°, Parisiis, 1619; 8°, Antuerpiae, 1673. (Voir ce n°.)

2582 **TYARD, Pontus de**

Discours du temps, de l'an et de ses parties.

8°, Lyon, 1556.
4°, Paris, 1578.
Réimprimé parmi ses Discours philosophiques, 4°, Paris, 1587.

On y trouve des renseignements sur l'histoire de la mesure du temps par les horloges.

2583 **TYARD, Pontus de**

(L'univers ou) [Deux] discours des parties et de la nature du monde.

4°, Lion, 1557.
4°, Paris, 1578.
Reproduit dans le recueil de ses Discours philosophiques, 4°, Paris, 1587.

Quelques parties sont traduites mot à mot du De mundo de *Philon* le Juif. (Voir n° 850.)

2584 **THYARDEUS, Pontus = TYARD, P. de**

De coelestibus asterismis poematium.

4°, Parisiis, 1573; 4 feuillets.

Pièce de vers dédiée à P. Ronsard. Souvent réunie à d'autres publications de l'auteur.

Traduction.

De coelestibus asterismis poematium gallicis versibus expressum (par *A. Bletonnière*).

4°, Paris, 1586.

2585 **TYARD, Pontus de**

Discours philosophiques.

4°, Paris, 1587.

On y trouve la Mantice, les Discours sur la nature du monde et celui sur le temps, avec d'autres pièces qui n'ont rien d'astronomique.

2586 **PORTA, J. B. = PORTA, G. DELLA**

Magia naturalis sive de miraculis rerum naturalium libri IV.

La 1re édition, dont on ne connait pas un seul exemplaire, a dû se faire à Naples en 1556.
Fol., Neapoli, 1558. — Très rare.
8°, Antuerpiae, 1560; des presses de Plantin.
8°, Antuerpiae, 1561; id.
32°, Lugduni, 1561.
12°, Coloniae, 1562.
16°, Antuerpiae, 1564; chez Plantin.
16°, Antuerpiae, 1567; id.
16°, Antuerpiae, 1570; id.
16°, Antuerpiae, 1576; id.
16°, Antuerpiae, 1585; id.

= J. C. POGGENDORFF, Geschichte der Physik, 8°, Berlin, 1879; p. 133.

Traductions.

De i miracoli et maravigliosi effetti della natura prodotti.

8°, Venetia, 1560.
8°, Venetia, 1562.

La magie naturelle.

8°, Lyon, 1565.
8°, Lyon, 1571.

Magia oft de wonderlicke wercken der naturen, beschreven in vier boecken (par [*M. Everaert*]).

8°, Antwerpen, 1566.

Le nom du traducteur nous est fourni par les registres de *C. Plantin*.

2587 **PORTA, J. B. = PORTA, G. DELLA**

Magiae naturalis libri XX in quibus scientiarum naturalium divitiae et deliciae demonstrantur.

Fol., Neapoli, 1569.
Fol., Francofurti, 1581.
Fol., Rothomagi, 1588.
Fol., Neapoli, 1589; « ab ipso authore expurgati et superaucti. »
8°, Francofurti, 1591.
8°, Francofurti, 1597.
8°, Francofurti, 1607.
8°, Hanoviae, 1619.
8°, Hanoviae, 1644.
12°, Lugduni Batavorum, 1644.
8°, Rothomagi, 1650.
12°, Lugduni Batavorum, 1650-51; les exemplaires portent les deux dates en deux endroits différents.
12°, Rothomagi, 1652.
12°, Amstelodami, 1664.

Traductions.

La magie del *Porta*.

8°, Vinegia, 1572.
8°, Venetia, 1579.
8°, Venetia, 1588.
4°, Napoli, 1611; par *G. de Rosa*.
8°, Venezia, 1611; « nuovamente tradotti. »
8°, Venezia, 1618.
8°, Venetia, 1628.
4°, Napoli, 1678; « con varie addizioni. »

La magie naturelle, qui est les secrets et miracles de la nature.

16°, Rouen, 1606.
16°, Lyon, 1608.
16°, Rouen, 1615.
12°, Rouen, 1626.
12°, Lyon, 1650; par *L. Meyssonnier*.
12°, Rouen, 1668; id.
12°, Lyon, 1678; id.

Magia naturalis, oder Haus-, Kunst- und Wunderbuch.

8°, Nürnberg, 1680; par *C. Peganius*.
4°, Nürnberg, 1713; par *Rautner*.

Cet ouvrage est ici refondu et diffère notablement de celui du n° précédent. Beaucoup de secrets merveilleux ont disparu, et l'œuvre a un caractère plus scientifique. C'est au lib. XVII, cap. 10, de l'ouvrage sous cette nouvelle forme, que se trouve décrite la construction théorique d'un véritable télescope.

Un MS du British Museum (fonds Harley) contient un résumé espagnol de ces vingt livres, qui paraît avoir été fait par *S. de Pelis*.

2588 **PORTA, J. B. = PORTA, G. DELLA.**

Interpretatio primi libri magnae constructionis *Ptolemaei*, cum *Theonis* commentario.

4°, Neapoli, 1588.

2589 * * *

Annuli astronomici instrumenti descriptio et usus ex variis auctoribus : Petro Beausardo, Gemma Frisio, J. Dryandro, Boneto Hebraeo, Burchard Mithobio, Orontio Finaeo.

8°, Parisiis, 1557 (des exemplaires de 1558); fig.

2590 **MESMES** [DE ROISSY], **J. P. DE**

Les institutions astronomiques, contenant les principaux fondemens et premières causes des cours et mouvemens célestes avec la totale révolution de ses parties, les causes et raisons des éclipses tant de la Lune que du Soleil.

Fol., Paris, 1557. — Rare.
Fol., Paris, 1599. — Rare.

2591 **HAMELIUS, P. = DU HAMEL, P.**

Commentarius in *Archimedem* De numero arenae maris.

A la suite de l'édition de la Sphaera de *Proclus* par *E. Vinet* : 8°, Lutetiae, 1557; 12°, Turnoni, 1592; 8°, Lugduni Batavorum, 1595. (Voir n° 913.)

2592 **BASSANTIN, J.**

Astronomique discours.

Fol., Lion, 1557.
Fol., Genève, 1613. — Rare.

Traduction.

Discursus astronomicus [Astronomia], opus absolutissimum, in quo quicquid unquam peritiores mathematici in coelis observarunt ordine et methodo traditur (par *J. Tornaesius*).

Fol., Genevae, 1559.
Fol., [Genevae], 1599; fig. mobiles.

L'auteur est appelé BASSANTINUS.

2593 **GAURICUS, L. = GAURICO, L.**

Tabulae directionum.

4°, Romae, 1557.

2594 **GAURICUS, L. = GAURICO, L.**

Tabulae de primo mobili quas directionem recitant cum problematibus facillimis et diligenter examinatis.

4°, Romae, 1560.

2595 **GAURICUS, L. = GAURICO, L.**

Super tabulis directionum *J. Monteregiensis* supplementum; item tractatus judicandi omnium planetarum directiones.

4°, Romae, 1560.

2596 **GAURICUS, L. = GAURICO, L.**

Opera omnia quae quidem extant.

3 vol. fol., Basileae, 1575.

Cette collection contient :

Tome I : 1) De astronomiae seu astrologiae inventoribus, utilitate, fructu et laudibus, oratio. — 2) Machinae sive spherae coelestis totius, nec non planetarum, signorum, omniumque corporum celestium, ac eorum ordinum motuumque descriptio. — 3) De spherarum motu et quinque planetarum, atque duorum luminarium, secundum philosophorum quorundam opiniones. — 4) Theoremata et pleraeque addictiones utilissimae in tabulis Elizabetae Hispaniorum reginae. — 5) Stellarum fixarum longitudines, et latitudines earum qualitates rectificatae per L. Gauricum. — 6) Tabulae aethereorum motuum, secundi videlicet mobilis luminarium ac planetarum *J. Blanchini*, ad longitudinem et latitudinem Ferrariae a Gaurico revisae. — 7) Calendarium ecclesiasticum novum ex sacris literis probatisque Sanctorum Patrum synodis excerptum. — 8) Calendarium Julii Caesaris; fasti primorum sex mensium per P. Gauricum et Thamiram sub Capitolinis ruinis in antiquo marmore reperti.

Tome II : 9) Isagogicus tractatus in totam astrologiam predictivam. — 10) Tabulae de primo mobili, quas directionem recitant cum problematibus facillimis. — 11) Directiones, progressiones, sive inambulationes, ascensoria tempora hilegiorum, observationum. — 12) Tractatus judicandi conversiones annuas, sive revolutiones nativitatum. — 13) Rerum naturalium et divinarum sive De rebus coelestibus *L. Bonincontri* libri III ab L. Gaurico recogniti. — 14) Prognosticon ab incarnationis Christi anno 1503 usque ad annum 1535 valiturum. — 15) Tractatus astrologicus in quo agitur de praeteritis multorum hominum accidentibus.

Tome III : 16) Collectanea quaedam de totius mundi machina, studio *D. Walfangi* discerpta. — 17) Miscellanea quaedam. — 18) Grammaticus libellus isagogicus. — 19) De ocio liberali. — 20) De illustrium poetarum auctoritatibus. — 21) De vera nobilitate; etc.

2597 VALLESIUS, F. = VALLES, F.

Commentarius in *Aristotelis* librum IV meteorologicorum.

8°, Compluti, 1558.
4°, Patavii, 1591; « editio emendata. »

2598 VALERIUS, C. = WOUTERS, C.

De sphaera et primis astronomiae rudimentis libellus utilissimus, cui adjecta sunt brevia quaedam de geographia praecepta maxime necessaria.

8°, Antuerpiae, 1558; des presses de la maison Plantin.
8°, Antuerpiae, 1561; id.
8°, Antuerpiae, 1564; id.
8°, Antuerpiae, 1568; id.
8°, Antuerpiae, 1573; id.
8°, Antuerpiae, 1575; id.
8°, Antuerpiae, 1581; id.
8°, Antuerpiae, 1582; id.
8°, Antuerpiae, 1585; id.
8°, Antuerpiae, 1593; id.
8°, Francofurti, 1596.

2599 SCHÖNER, A.

Dactulion gnômicon; de compositione annuli gnomonici omnium horologiorum difficillima.

MS à la Bibl. publique de Cassel.
Cet opuscule est daté de 1558.

2600 DELPHINUS, J. A. = DELFINO, G. A.

Tractatus de globis coelestibus.

8°, Bononiae, 1559.

2601 BISSELIN, O.

Les tables de la déclinaison du Soleil, pour prendre la hauteur du Soleil à l'astrolabe.

4°, Poitiers, 1559.

2602 SIMLER, J.

De principiis astronomiae libri II.

8°, Tiguri, 1559.

2603 CUNYNGHAM, W.

A cosmographical glass.

Fol., London, 1559.

2604 * * *

De coelestibus globis et motibus.

8°, Romae, 1559.

2605 TERRABAUDE, G. de

Brief discours des choses plus nécessaires et dignes d'estre entendues en la cosmographie.

8°, Paris, 1559.
8°, Paris, 1568; revu par l'auteur.

2606 CATENA, P.

De calculo astronomico.

8°, Patavii, 1560 (?)

2607 CATENA, P.

De sphaera libri IV.

8°, Patavii, 1561; frontispice avec une fig. de la sphère; belle édition.
8°, Patavii, 1567.

2608 ACRONIUS, J. = ACRON, J.

De motu Terrae.
De sphaera.
MSS.

Mentionnés par *S. Petrus*, De scriptoribus Frisiae, éd. 12°, Franekerae, 1699; p. 104.

2609 CITOLINI, A.

La tipocosmia.

8°, Venetia, 1561; beau volume de 552 pages en caractères italiques.

Dialogues sur l'astronomie, l'arithmétique, la géométrie, la géographie.

2610 NEANDER, M.

Elementa sphaericae doctrinae, sive de primo motu, et computus astronomicus.

4°, Basileae, 1561.

2611 **WICKNER, A.**

Tabula ascensionum obliquarum.

4°, Tubingae, 1561.

2612 **POSIUS, A.**

In omnes *Aristotelis* et *Averrois* libros thesaurus.

8°, Venetiis, 1562.

2613 **STANHUFIUS, ...**

De meteoris libri II.

4°, Vitebergae, 1562.

2614 **VARGAS, B. P. DE**

La fabrica del universo, sumario de las cosas del mundo.

Fol., Toleto, 1563.

2615 **PADUANIUS, J. = PADOVANI, G.**

Viridarium mathematicum, in quo fere omnia quae in rebus astronomicis desiderari possunt facillime pertractantur; instrumenta nonnulla ab eo nuper excogitata.

4°, Venetiis, 1563; belle édition, fig. dans le texte.

L'ouvrage est divisé en six parties : 1) de tempore; 2) de computo calendarii; 3) de sphaera; 4) de arithmetica; 5) de omnifariis sphaerae utilitatibus; 6) de astronomicis instrumentis.

2616 **MERCATOR, B. = KAUFMANN, B**

Breves meditationes in Sphaeram *J. de Sacrobosto,* seu isagoge in cosmographiam.

8°, Coloniae Agrippinae, 1563.

2617 **MAFFEI, G. C.**

Scala naturale overo fantasia dolcissima intorno alle cose occulte e desiderate nella filosofia.

8°, Venetia, 1563 (des exemplaires portent 1564).
8°, Venetia, 1573 (des exemplaires sans date).
8°, Venetia, 1581.
8°, Venetia, 1600 (des exemplaires portent 1601)
8°, Venetia, 1607.

L'ouvrage, qui est divisé en 14 « gradi, » est consacré à l'exposition du système astronomique d'*Aristote* Le 14e et dernier chapitre traite du ciel des bienheureux.

2618 **BONARDO, G. M.**

La grandezza, larghezza e distanza di tutte le sfere, ridotte a nostre miglia.

8°, Venezia, 1563.
8°, Venetia, 1570.
8°, Venetia, 1574.
8°, Venetia, 1584; « con alcune chiare annotazioni per ciascuno capitolo, di *L. Grotto.* »
8°, Venetia, 1589.
8°, Venetia, 1600.
8°, Venetia, 1611.

Dans ses notes, *Grotto* regarde les sphères comme étant à l'origine en équilibre dans l'espace, et si elles se meuvent c'est par suite d'une attraction magnétique produite par des corps plus éloignés.

2619 **WINSHEMIUS, S. T. = WINSHEIM, S. T.**

[Breve et facile] Compendium logisticae astronomicae.

8°, Wittebergae, 1563.
8°, Wittenbergae, 1573.

2620 **WINSHEMIUS, S. T. = WINSHEIM, S. T.**

Novae quaestiones sphaericae, de circulis coelestibus et primo mobili.

8°, Wittebergae, 1564; fig.
8°, Wittebergae, 1567.
8°, Vittebergae, 1578.
8°, Witebergae, 1605.

2621 **BUCCA FERREA, L. = BOCCADIFERRO, L.**

In quartum meteororum librum *Aristotelis.*

Fol., Venetiis, 1563.
Fol, Venetiis, 1565.
Fol., Venetiis, 1570.

2622 **BUCCAFERREA, L. = BOCCADIFERRO, L.**

Lectiones in secundum ac tertium meteororum *Aristotelis* libros.

Fol., Venetiis, 1570.

2623 **GARCAEUS, J. = GARTZE, J.**

Primus tractatus de tempore.

8°, Vitebergae, 1563.

Les ouvrages de cet auteur sont à l'Index librorum prohibitorum.

2624 **GARCAEUS, J. = GARTZE, J.**

Secundus tractatus de tempore, sive de ortu et occasu stellarum fixarum ad quolibet temporis momentum.

8°, Vitebergae, 1565.

2625 **GARCAEUS, J. = GARTZE, J.**

Tertius tractatus de usu globi astriferi.

8°, Vitebergae, 1565.

2626 **GARCAEUS, J. = GARTZE, J.**

Speculum firmamenti, quod globum coelestem vulgariter nominant.

8°, Vitebergae, 1565.

2627 **GARCAEUS, J. = GARTZE, J.**

Methodus eclipsium.

8°, Basileae, 1572.

2628 **JUNCTINUS, F. = GIUNTINI, F.**

Scholia [Commentaria] in Sphaeram *Joannis de Sacro Bosco* acuratissima.

Joint à la Sphaera emendata de *J. de Sacro Bosco* : 8°, Lugduni, 1564; 8°, Luteliae, 1564; 8°, Coloniae, 1565; 8°, Coloniae, 1566; 8°, Antuerpiae, 1566; 8°, Lutetiae, 1572; 8°, Antuerpiae, 1573; 8°, Antuerpiae, 1575; 8°, Lugduni, 1578; 8°, Antuerpiae, 1593. (Voir n° 1658.)

2 part. 8°, Lugduni, 1577-78; portrait de l'auteur, 597 et 476 pages; la seconde partie est celle qui a paru la première.

2629 **JUNCTINUS, F. = GIUNTINI, F.**

Commentaria in tertium et quartum capitulum sphaerae *J. de Sacro-Bosco.*

8°, Lugduni, 1577.

2630 **JUNCTINUS, F. = GIUNTINI, F.**

Compendium de stellarum fixarum observationibus.

Extrait de son Speculum astrologiae, fol., Lugduni, 1581. (Voir Sect. II, Astrologie.)

2631 **SCHULTS, J.**

In Sphaeram *Jo. de Sacro Bosco.*

4°, Stetini, 1564.

2632 **CAMILLA, G.**

Enthosiasmo de' misterii e maravigliose cause della compositione del mondo.

8°, Vinegia, 1564. — Rare; un exemplaire à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Ouvrage curieux, dans lequel il est question tour à tour d'arithmétique, de géométrie, de cosmographie, d'astronomie, de musique.

2633 **PRAETORIUS, JACOBUS.**

Commentaria in libellum de sphaera *Joannis de Sacro Bosco.*

MS daté 1564, à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

2634 * * *

Tabulae ascensionum rectarum et obliquarum ad elevationem poli 32°, 33, 48, 51 et 52. Tabulae declinationis partium zodiaci.

8°, Wittebergae, 1564.

2635 **STRIGELIUS, V. = STRIGEL, V.**

Epitome doctrinae de primo motu, aliquot demonstrationibus illustrata.

8°, Lipsiae, 1564.
8°, Wittebergae, 1565.
12°, Lipsiae, 1592.

2636 **FIORAVANTI, L.**

Dello specchio di scientia universale.

8°, Venetia, 1564; caractères italiques, 313 pages. — Rare.
8°, Venetia, 1567.
8°, Venetia, 1572.

8°, Venetia, 1583.
8°, Venetia, 1592.
8°, Venetia, 1603.
8°, Venetia, 1609.
8°, Venezia, 1679.

Encyclopédie abrégée, qui contient entre autres la navigation et la cosmographie.

Traductions.

Miroir universel des arts et sciences (par *G. Chappuys*).

8°, Paris, 1584.
8°, Paris, 1586.
8°, Paris, 1598.

Allgemeiner Spiegel der Wissenschaften.

8°, Frankfurt, 1615.

Speculum scientiae universale.

8°, Francofurti, 1625.

L'auteur est appelé en latin FIORAVANTUS.

2637 BLEBELIUS, T. = BLEBEL, T.

De sphaera et primis astronomiae rudimentis libellus utilissimus, cui adjecta sunt brevia quaedam geographica praecepta necessaria, conscripta a familiaribus auditoribus et nunc primum recognita a *C. Valerio*.

8°, Antverpiae, 1564.
8°, Witebergae, 1576 (des exemplaires de 1577).
8°, Witebergae, 1582.
8°, Witebergae, 1588.
8°, Witebergae, 1590.
8°, Witebergae, 1595.
8°, Witebergae, 1598.
8°, Witebergae, 1611; sous le titre : De sphaera seu primi mobilis rudimentis libellus.
8°, Witebergae, 1616.
8°, Witebergae, 1629.
8°, Lincopiae, 1656; sous le titre de l'édition de 1611, avec l'addition d'un traité de l'éditeur [*J. N. Enander*] : Computi ecclesiastici rudimenta.

Cet ouvrage a été longtemps en Allemagne un livre classique d'astronomie. La première édition n'a pas été connue des bibliographes du siècle dernier.

2638 DRIEU, G.

La sphère du monde succinctement déclarée par briéves figures, tous les cercles l'un après l'autre mis, réduite à quatre livres.

16°, Avignon, s. d. [1565 environ].

2639 * * *

Hypotyposes orbium coelestium quas appellant theoricas planetarum, congruentes cum tabulis alphonsinis et *Copernici*, atque etiam prutanicis.

8°, Argentorati, 1565.

On a attribué cet ouvrage à *E. Reinhold*[*us*].

2640 BERGA, A.

Paraphrasis eorum quae in quarto libro operis Meteorologicorum [*Aristotelis*] habentur.

8°, Monte Regali, 1565.

2641 TELESIUS, B. = TELESIO, B.

De rerum natura juxta propria principia.

4°, Romae, 1565. — Rare.
4°, Neapoli, 1570.
Fol., Neapoli, 1586.
Fol., Genevae, 1588.

Telesio a été en Italie le promoteur de la philosophie inductive.

L'ouvrage renseigné ci-dessus est à l'Index librorum prohibitorum. Les deux premières éditions n'ont que deux livres, les autres en ont neuf. Les quatre premiers sont reproduits en extraits, en italien, dans : *El Montano* [pseudonyme de *Quattromani*], La filosofia di Bernardino Telesio; 4°, Napoli, 1589; réimprimé dans *Quattromani*, Opuscoli; 4°, Napoli, 1714.

2642 TELESIUS, B. = TELESIO, B.

Varii de naturalibus rebus libelli, ab *A. Persio* editi, quorum alii nunquam antea excusi, alii meliores facti prodeunt.

4°, Venetiis, 1590.

Neuf dissertations; la première seule touche à l'astronomie, et a pour titre : De cometis et lacteo circulo.

2643 GUILHELMUS Landgravius Hassiae.

Les MSS suivants de cet astronome sont conservés à la Bibl. publique de Cassel :

Tabula insigniorum stellarum fixarum, observatarum anno 1566 et principio 1567.

Mentionné par *R. Wolf* dans Zurich, Vjb, XXII, 1877. 353.

Tabellae hessiacae distantiarum Lunae a vertice.

2644 DURASTANTUS, G. M. = DURASTANTI, G. M.

Commentarium ad luminare majus.

Fol., Venetiis, 1566.

2645 GRAMINEUS, T. = GRAS, T.

Uberior enarratio eorum quae a *J. de Sacro Bosco* proponuntur, ita ut adjecta difficilioribus locis commentarii vicem supplementi possint.

8°, Coloniae, 1566 (beaucoup d'exemplaires de 1567).

2646 PARACELSUS, A. P. T.

Das Buch Meteorum.

4°, Cöln, 1566.

2647 PARACELSUS, A. P. T.

Opera, Bücher unnd Schrifften.

2 vol. 8°, Basileae, 1568-73; par les soins de G. Dorn.

2 vol. 8°, Basel, 1575; par les soins de A. de Bodenstein.

2 vol. 4°, Basel, 1589-90; par les soins de J. Huser.

10 vol. 4°, Basel, 1603-05; par les soins de J. Huser. Cette édition renferme les pièces astrologiques et beaucoup d'autres écrits qui n'ont pas de caractère authentique.

12 vol. 4°, Francofurti, 1603; édition toute latine, d'après la collection précédente.

3 vol. fol., Argentorati, 1616; réimpression de l'édition de Bâle de 1603.

3 tomes en 2 vol. fol., Genevae, 1658; édition toute latine, faite par Pitiscus sur celle de Francfort de 1603, mais moins complète.

2648 PARACELSUS [von HOHENHEIM], A. P. T.

Testamentum Paracelsi.

8°, Strasburgi, 1574.

2649 THEODORICUS, S.

Novae quaestiones sphaerae hoc est de circulis coelestibus.

4°, Vitebergae, 1567.

2650 SCULTETUS, B. = SCHULTZ, B.

Phaenomena novilunii ecliptici.

4°, Gorliciae, 1567.

2651 DASYPODIUS, C. = RAUCHFUSS, C.

Volumen primum mathematicum, prima complectens principia geometriae, logisticae, astronomiae, geographiae; secundum complectens mathematica, logistica, astronomica.

2 part. 8°, Argentorati, 1567-70; fig.

En grec et en latin.

2652 DASYPODIUS, C. = RAUCHFUSS, C.

Dictionarium mathematicarum.

8°, Argentorati, 1573.

2653 BESSON, J.

Le cosmolabe ou instrument universel concernant toutes observations qui peuvent se faire par les sciences mathématiques tant au ciel, en la terre comme en la mer.

4°, Paris, 1567.

On y voit une chaise marine pour observer à bord des vaisseaux, semblable à celle qu'*Irwin* a proposée en 1760 pour observer en mer les éclipses des satellites de Jupiter.

2654 BESSON, J.

Le cosmographe, instrument adjoint en la partie supérieure du cosmolabe au lieu de l'atlas, lequel sert particulièrement pour la chorographie.

4°, Paris, 1569.

2655 BESSONUS, J = BESSON, J.

Theatrum instrumentorum et machinarum.

Fol., [Aureliae, 1569]; 60 pl.; édition restée incomplète.
Fol., Lugduni, 1578.
Fol., Lugduni, 1588.

Traductions.

Théâtre des instruments mathématiques et méchaniques, avec l'interprétation des figures d'iceluy (par *F. Béroalde*).

Fol., Lyon, 1578 (des exemplaires ont 1579).
Fol., Lyon, 1582.
Fol., Lyon, 1594.
Fol., Genève, 1594.
Fol., Genève, 1626.

Schauplatz der mathematischen und mechanischen Instrumenten.

Fol., Nürnberg, 1595.

Teatro de los instrumentos y figuras matematicas y mecanicas.

Fol., Leon de Francia, 1602.

2656 BESSON, J.

Description et usage du compas euclidien, contenant la plupart des observations qui se font en la géométrie, perspective, astronomie et géographie.

4°, Paris, 1571.

2657 STATIUS, A. = ESTAÇO, A.

In *Arati* phaenomena et prognostica.

8°, Florentiae, 1568.

2658 REINSBERGER, N.

Astronomia teutsch.

4°, Augsburg, 1568; 2 pl. et de nombreuses figures sur bois.
4°, Augsburg, 1569.

Le nom latinisé de l'auteur était *Rensbergensis*.

2659 MATTHYS, G.

Epitome librorum *Aristotelis* De coelo.

12°, Coloniae, 1568.

2660 HILDERICUS, E. = HILLRICHS [VON NABEL], E.

Compendium logisticae astronomicae.

8°, Wittebergae, 1568.

2661 URSTITIUS, C. = WURSTEISEN, C.

Quaestiones in Theoricas planetarum *Georgii Purbachii.*

Fait partie du Recueil n° 775 : 8°, Basileae, 1568; 8°, Basileae, 1573; 8°, Basileae, 1596. (Voir ce n°.)

2662 STEINMETZ, M.

Arithmeticae praecepta in questiones redacta... quibus accessit introductio logistices scrupulorum astronomicorum brevis.

4°, Lipsiae, 1568.
4°, Lipsiae, 1575.

2663 ROTHMANN, C.

Les MSS suivants de cet astronome sont conservés à la Bibl. publique de Cassel :

Observationes stellarum fixarum institutae Cassellis anno 1585 per quadrantem et sextantem.

85 pages fol. de tableaux, presque toutes de la main de *Rothmann*.

Altitudines aliquot stellarum in meridiano observatae.

De la main de *Rothmann*.

Observationes altitudinum Solis meridianarum.

Observations de *Rothmann* du 30 novembre 1584 au 20 mars 1590.

Observationes fixarum in meridiano.

De la main de *Rothmann*.

Distantiae stellarum fixarum inter se.

Longitudines et latitudines stellarum fixarum.

Observationum stellarum fixarum liber primus.

Ouvrage inachevé qui contient la description des instruments et la théorie. C'est là que *R. Wolf* (Zürich, Vjh, XXII, 1877, 361) avait cru trouver l'invention du pendule par *Byrge* [*Bürgi*].

Epistolae.
En petit nombre.

Inquisitio eccentricitatis et apogaei Solis ex observationibus annorum 1568-72.

Observationes *Hipparchi* de positu stellarum fixarum.

Tabella ascensionum et descensionum praecipuarum stellarum.
Pour les latitudes 38° et 42°.

Tabella in qua conferuntur loca stellarum.

Longitudines et latitudines affixarum aliquot stellarum ad initium anni 1587; loca omnium planetarum anno 1587.

Ephemeris motus solaris ad annum 1587.

Tabula observationum stellarum fixarum.
Voir *R. Wolf*, dans Zürich, Vjh, XXII, 1877, 353.

Organon mathematicum.
Voir *R. Wolf*, dans Zürich, Vjh, XXII, 1877, 344.

Astronomia, in qua hypotheses Ptolemaicae ex hypothesibus Coppernici corriguntur et supplentur.

2664 **GALZARIA, B. DE**

Aureum coelimundium, seu liber de coelo et mundo.

Fol., Bononiae, 1569.

2665 **KLAYBERIUS, H. = KLAYBER, H.**

De nova supputandorum motuum coelestium ratione.

8°, Viennae Austriae, 1569.

2666 **FOURCADEL, P.**

La description d'un anneau solaire convexe descritte et démontrée.

4°, Paris, 1569.

2667 **POPMA, T. = POPMA, T. VAN**

Tabulae in sphaeram et prima astronomiae elementa.

4°, Coloniae, 1569; belles fig.

2668 **DYBVAD, G. C.**

Commentarius in librum II *Copernici*.

4°, Vitebergae, 1569.

2669 **CAESALPINUS, A. = CESALPINO, A.**

Quaestionum peripateticarum libri V.

4°, Florentiae, 1569.
4°, Venetiis, 1571; des presses des Giunti.
4°, Venetiis, 1593.

Le célèbre naturaliste consacre quelques pages de cet ouvrage à l'exposition des mouvements des corps du système planétaire.

2670 * * *

Astronomia teutsch; Himmels Lauff, Wirkung und natürliche Influentz [Effect und Bedeutung] der Planeten und Gestirn, mit dem Gebrauche der Instrumenten.

4°, Augspurg, 1569.
4°, Franckfurt, 1571.
4°, Franckfurt, 1583.
4°, Franckfurt, 1592.
4°, Franckfurt, 1600 (des exemplaires portent 1601).
4°, Frankfurt a. M., 1612; 220 pages, nombreuses fig.

Cet ouvrage ne diffère probablement pas de celui de *N. Reinsberger*, mentionné au n° 2658.

2671 **SPINI, G.**

Annotationi intorno al trattato dell' astrolabio et del planisferio universale del R. P. *Ignatio Danti*.

4°, Fiorenza, 1570; 40 pages. — Rare.

2672 **GIRAVA, J.**

La cosmographia y geographia.

4°, Venezia, 1570.

2673 * * *

Bücher von den Geheimnissen der Natur.

4°, München, 1570.

2674 **BRUCAEUS, H.**

Libri III de motu primo, et institutiones sphaerae; additur tractatus de crepusculis,

et catalogus astronomorum qui usque ad annum 1550 floruerunt.

8°, Rostochii, 1570.
8°, Rostochii, 1584.
8°, Rostochii, 1604.

Dans le traité De crepusculis, l'auteur constate que l'abaissement du Soleil n'est pas toujours le même à la fin du crépuscule.

2675 BAROCIUS, F. = BAROZZI, F.

Cosmographia in quatuor libros distributa, [summo ordine miraque facilitate ac brevitate ad] (quae est isagoge in) Magnam *Ptolemaei* mathematicam constructionem, ad universamque astrologiam instituens.

4°, Venetiis, 1570.
8°, Venetiis, 1585; 3 pl.
8°, Venetiis, 1598.

L'auteur relève entre autres de nombreuses inadvertances dans *Sacrobosco*.

Traduction.

Cosmografia (par l'auteur).

8°, Venetia, 1607; 3 pl.

2676 NAIBODA, V. = NABOD, V.

Commentatio in Sphaeram *Ioannis de Sacrobosco*.

4°, Coloniae, 1570.

2677 NAIBODA, V. = NABOD, V.

Astronomicarum institutionum libri III.

12°, Venetiis, 1580.

2678 CLAVIUS, C.

In Sphaeram *Joannis de Sacro-Bosco* commentarius.

4°, Romae, 1570. — Excessivement rare.
4°, Romae, 1575; « nunc ab ipso auctore recognitus. »
4°, Romae, 1581; « nunc iterum ab ipso auctore recognitus et locupletatus. »
4°, Romae, 1585; « nunc tertio ab ipso auctore recognitus. » — Rare.
4°, Venetiis, 1591; d'après l'édition précédente.
4°, Lugduni, 1593; « nunc quarto ab ipso auctore recognitus. »
4°, Lugduni, 1594; d'après l'édition de 1593.
4°, Venetiis, 1596; id.
4°, Lugduni, 1600; id.
4°, Venetiis, 1601; d'après l'édition de 1585.
4°, Sancti Gervasii, 1602.
4°, Venetiis, 1603.
4°, Romae, 1606 (des exemplaires de 1607); « nunc quinto ab ipso auctore recognitus. »
8°, Lugduni, 1607; « cui accessit tractatio geometrica de crepusculis. »
4°, Sancti Gervasii, 1607; d'après l'édition de 1593.
4°, Sancti Gervasii, 1608; « nunc postremo ab ipso auctore recognitus; accessit geometrica atque uberrima de crepusculis tractatio. »
8°, Lugduni, 1618; d'après l'édition précédente.

C'est le meilleur commentaire de l'astronomie (De sphaera) de *Sacrobosco*; mais l'auteur a évité de parler du système de *Copernic*.

2679 CLAVIUS, C.

Compendium commentarii in Sphaeram *J. de Sacrobosco*.

Dans le Recueil n° 779, éditions : 8°, Coloniae, 1590; 8°, Coloniae, 1594; 8°, Coloniae, 1601. (Voir ce n°.)

2680 CLAVIUS, C.

Opera mathematica ab auctore nunc denuo correcta et multis locis aucta.

5 vol. fol., Moguntiae, 1611-12.

Voici la distribution des ouvrages astronomiques dans ce recueil. Nous abrégeons les titres des matières; ils sont mentionnés *in extenso* aux articles qui concernent chaque publication en particulier.

Vol. I, 1611 : *Theodosii* Sphaerica, cum scholiis. [L.]

Vol. III, 1611 : In sphaeram *J. de Sacrobosco* Commentarius. — Astrolabium.

Vol. IV, 1612 : Gnomonice. — Fabrica et usus instrumenti ad horologiorum descriptionem. — Horologiorum nova descriptio. — Tabulae ad horologiorum constructionem. — Compendium describendorum horologiorum. — Notae in novam horologiorum descriptionem

Vol. V, 1612 : Romani calendarii a Gregorio XIII restituti explicatio. — Computus ecclesiasticus per digitorum articulos traditus. — Defensio A. Possevini contra M. Maestlinum (paru séparément sous le titre : Appendix ad novi calendarii romani apologiam). — J. Scaligeri elenchus et castigatio calendarii castigata. — Responsio ad convicia et calumnias J. Scaligeri. —

Confutatio calendarii Wartenbergensis. — Admonitio T. Rubei [Clavii] adversus Vietae expostulationem. — *L. Castellani* Responsio ad expostulationem Vietae adversus Clavium.

= Delambre, His, V, 1821, 48.

2681 **THURNEISSER, L.**

Archidoxa, die wahre Bewegungen der Gestirne.

4°, Münster, 1570.

Fol., Berlin, 1575.

Poème allemand.

2682 **GOSSELIN, J.**

La main harmonique, ou les principes de musique antique et moderne, et les propriétés que la moderne reçoit des septs planètes.

4°, Paris, 1571.

2683 **DANTI, E. [P.]**

L'uso della sfera.

A la suite de sa traduction italienne de la Sphaera de *Proclus*: 4°, Florenza, 1571; 4°, Fiorenza, 1573. (Voir n° 913.)

2684 **DANTI, E. = DANTI, P.**

Trattato del radio latino, istrumento gustissimo et facile... per prendere qual sivoglia misura et posizione di luogo tanto in cielo como in terra, ... inventado dal sig. Latino Orsini.

4°, Roma, 1583; 14 pl. — Rare; un exemplaire à la Bibl. palatine de Modène.

8°, Roma, 1586; fig. dans le texte. — Extrêmement rare.

Traduction.

Usus radii latini sive isogonii, instrumenti mathematici excogitati et inventi ab Latino Ursino, cum commentariis *I. Dantis*.

8°, Wirceburgi, 1602.

2685 **NORES, G DE**

Breve trattato del mondo, et delle sue parti, semplici, et miste.

8°, Venetiis, 1571.

Traité de cosmographie physique et astronomique, suivant les principes d'*Aristote*.

2686 **NORES, G DE**

Tavole del mondo, et della sphera, le quali seranno come introduttione a' libri di *Aristotile* Del cielo, Delle meteore, et De gli animali; con la spheretta di *T. Gabriele*, nella quale con brevita, et chiarezza si descrivono i cerchi celesti.

4°, Padova, 1582; 26 pages; fig. sur bois. — Rare.

La Spheretta de *Gabriele* [*Gabrielli*] est ici traduite du latin en italien par *E. Barbaro*. (Voir n° 2516.)

2687 **NORES, G. DE**

Sphera, raccolta da nobilissimi scrittori, et con novo ordine sommamente facilitata.

4°, Padova, 1589; 38 pages. — Rare.

Dans cet ouvrage est comprise la traduction italienne de la Sphère de *Gabriele*, déjà jointe aux Tavole del mondo de *De Nores*. A la suite est la Spheretta de *G. Triphone*.

2688 **MOYA, J. P. DE**

Tratado de cosas de astronomia, y cosmographia, y philosophia natural.

Fol., Alcala, 1573. — Extrêmement rare.

2689 **BARDINUS, F.**

Chilias quaesitorum et responsorum mathematicae disciplinae ad totius universi cognitionem spectantium.

4°, Bononiae, 1573.

2690 **BAROZZI, G.**

Commentarij sopra la sfera.

4°, Venezia, 1573.

2691 **BAROZZI, G.**

Trattati astronomici.

4°, Venezia, 1573.

2692 **HARTMANNUS, M. = HARTMANN, M.**

Quaestiones in libellum de sphaera *J. de Sacro Busto*.

8°, Wittebergae, 1573.

2693 **ANANIA, G. L. d'**

L'universale fabrica del mondo, overo cosmographia, divisa in quattro trattati.

4°, Napoli, 1573.
4°, Venetia, 1576.
4°, Venetia, 1582; frontispice, cartes et vie de l'auteur.
4°, Venetia, 1596.

La géographie tient, dans cet ouvrage, la place principale.

2694 **DIGGESIUS, T. = DIGGES, T.**

Alae seu scalae mathematicae, or mathematical wings or ladders.

4°, London, 1573.

Cet ouvrage contient des démonstrations sur les parallaxes.

= Delambre, His, III, 1819, 366.

2695 **DIGGES, T.**

A perfect description of the celestial orbs, according to the most ancient doctrine of the pythagoreans.

Imprimé à la suite de la 3e édition de l'ouvrage de son père, *L. Digges*, Prognostication everlasting of right good effect; 4°, London, 1592.

2696 **VIERI, F. de' = IL VERINO.**

Trattato delle metheore.

8°, Fiorenza, 1573.
8°, Fiorenza, 1581.

L'auteur traite dans cet ouvrage des comètes, de la voie lactée, du flux et du reflux de la mer. Son ive livre est employé à l'examen du traité des Météores d'*Aristote*.

2697 **VIERI, F. de' = IL VERINO.**

Delle stelle lezzioni due.

8°, Padova, [1596].

2698 **BRAHE, Tycho.**

De nova et nullius aevi memoria prius visa stella jam pridem anno a nato Christo 1572 mense novembri primum conspecta, contemplatio mathematica.

4°, Hafniae, 1573. — Excessivement rare.

L'édition a été détruite presque entièrement. *T. Brahé* a donné une rédaction abrégée de cet ouvrage dans ses Progymnasmata, 4°, Uraniburgi et Pragae, 1602; p. 581 et suiv. (Voir n° 2700.)

Traductions.

Observations upon the new star in Cassiopea anno 1572.

4°, s. l., 1582.

Propheticall conclusion of the new and much admired starre of the north 1572, translated according to *T. Brahe's* originall astronomicall prediction.

4°, London, 1632.

Cette traduction reproduit la partie astrologique que *T. Brahé* avait retranchée de la réimpression dans les Progymnasmata.

Geistreiche Weissagung des neuen Sterns von 1572.

8°, s. l., 1632.

Même remarque que pour la traduction précédente.

2699 **BRAHE, Tycho.**

De mundi aetherei recentioribus phaenomenis [progymnasmatum] liber secundus, qui est de illustri stella caudata anno 1577 conspecta.

4°, Uraniburgi, 1588.
4°, Pragae, 1603.
4°, Francofurti, 1610; c'est l'édition précédente avec un nouveau titre.

Ce second livre, rédigé avant l'Astronomiae instauratae progymnasmata, était destiné à faire suite à l'ouvrage du n° précédent. Il contient, dans les 9 premiers chapitres, écrits en 1578, les observations de *Brahé* de la comète de 1577, puis dans un 10e chapitre, plus étendu que tout le reste, un examen des observations et des opinions des autres astronomes sur cette comète.

= Delambre, His, IV, 1821, 207.

2700 **BRAHE, Tycho.**

Astronomiae instauratae progymnasmata, quorum haec prima pars de restitutione motuum Solis et Lunae stellarumque inerrantium tractat, [secunda pars de nova stella].

4°, Uraniburgi [1589], absoluta Pragae Bohemiae, 1602; des exemplaires ont Norimbergae.



4°, Francofurti (des exemplaires portent Norimbergae), 1610; c'est l'ancienne édition avec un nouveau titre.

Les 816 premières pages du volume sont de l'impression de *Tycho Brahé* à Uranibourg; les pages 817 à 822 ont été ajoutées à Prague par *Képler*. L'auteur a résumé, p. 581 et suivantes, son ouvrage : De nova stella anno 1572 existente, qui avait paru 4°, Hafniae, 1573, et qui était presque entièrement détruit. Les Progymnasmata contiennent les fondements des théories du Soleil, de la Lune, des planètes et de l'accélération des fixes. A la page 258 se trouve un catalogue d'étoiles, qui est reproduit dans les Opera de *T. Brahé*, 1648, p. 179; dans les Tabulae rudolphinae de *Képler*, fol., Ulmae, 1627, p. 105; dans l'Historia coelestis de *J. Flamstedius*, éd. 1725, t. III, part. II, p. 24; et dans Londres, MAS, XIII, 1843, 127.

= Delambre, His, IV, 1821, 150.

2701 **BRAHE, Tycho.**

Apologetica responsio ad cujusdam peripatetici in scotia dubia, sibi de parallaxi cometarum opposita.

4°, Uraniburgi, 1591. — Très rare.

4°, [Wandesburgi], 1598. — Très rare.

2702 **BRAHE, Tycho.**

Triangulorum planorum et sphaericorum praxis arithmetica, qua maximus eorum, praesertim in astronomicis usus compendiose explicatur.

4°, Pragae, 1886; par les soins de F. J. Studnicka. Quarante exemplaires seulement sont dans le commerce.

D'après un MS inédit de la Bibl. de l'Université de Prague. Cet ouvrage est de 1591.

= WfA, VI, 1863, 4.

2703 **BRAHE, Tycho.**

Astronomiae instauratae mechanica.

Fol., Wandesburgi, 1598; fig. coloriées.

Fol., Norimbergae, 1602; c'est l'édition précédente avec un nouveau titre.

On voit dans cet ouvrage (p. 53) que *T. Brahé* se servait d'un sextant de 1^{M},6 de rayon. Il avait un quadrant mural, orné de gravures artistiques qui en couvraient la surface entière, plusieurs autres quadrants, des règles parallactiques, des armilles zodiacales et des armilles équatoriales. Il faisait les lectures sur le limbe de ses grands instruments à 1′, et même dans certains cas à 10″ par les transversales. *T. Brahé* donne (p. 39) une description du torquetum.

Plusieurs des dessins des instruments sont reproduits, d'après cet ouvrage, dans *P. Lacroix*, Sciences et lettres au moyen âge et à l'époque de la Renaissance, 8°, Paris, 1877; voir p. 111 et 113.

= Kaestner, Geschichte der Mathematik. 4 vol. 8°, Göttingen; au vol. II, 1797, p. 633.

2704 **BRAHE, Tycho.**

Opera omnia, sive astronomiae instauratae progymnasmata.

4°, Francofurti, 1648.

Ce volume est seulement une réimpression des deux ouvrages : Astronomiae instauratae progymnasmata; De mundi aetherei recentioribus phaenomenis. (Voir n°s 2700 et 2699.)

2705 **BRAHE, Tycho.**

MSS astronomiques à la Bibl. palatine de Vienne :

Pro exploranda latitudine Martis Soli quam proxime conjuncti observationes.

De motu Solis.

Praecepta de supputatione verae longitudinis Lunae.

Simplices motus ad annum 1576.

Pro refractione altitudinis stellarum versus Boream.

Collatio congruentiae motuum.

Observationes astronomicae anno 1590 factae de cometa eodem tempore apparente.

Observationes et theoremata de cometa mensibus octobri et novembri anno 1585 apparente.

Judicium astrologicum hujus genituræ.

De crinita stella non caudata quae apparuit anno 1585 mense octobri et novembri.

De stella quadam ascititia obscura et nebulosa.

La comète susindiquée.

Ueber den Ursprung der Cometen.

Catalogus stellarum fixarum. [1596.]

Observationes et calculi pro Martis latitudine circa oppositionem exploranda. [1593.]

Observationes astronomicae annorum 1582-92 et 1594-1601 factae Uraneburgi in insula Huena.

Commercium epistolicum sive epistolae variorum, cum responsis Tychonis, annis 1572-95.

Il y a, en outre, au British Museum (fonds Harley), une lettre manuscrite fort intéressante de *T. Brahé* à T. Savile, de décembre 1590, en latin.

2706 WITEKINDUS, H. = WITEKIND, H.

De sphaera mundi et temporis ratione apud christianos.

8°, Heidelbergae, 1574.
8°, Neostadii Palatinati, 1590.

2707 GALLUS, H.

De instrumento astronomico novo.

8°, Erphordiae, 1574.

2708 GALLUS, H.

De imagine mundi libri V.

8°, Spirae, 1583.

2709 DOLCE, L.

Somma della filosofia d'Aristotele.

2 vol. 8°, Venetia, s. d. [seconde moitié du XVI° siècle].

Commentaires et remarques sur quelques ouvrages d'*Aristote*. Dans le vol. II se trouvent : n° 2, Del cielo; n° 4, Delle meteore.

2710 DONATI, P.

Theoriche overo speculationi intorno alli moti celesti, nelle quale, senza eccentrici, epicicli, spire, circitori, revolventi, o deferenti, con nuova metodo si solvano le celesti apparenze.

4°, Venetiis, 1575; 68 pages de texte, fig. sur bois.

2711 THEVET, A.

La cosmographie universelle.

2 vol. fol., Paris, 1575.

2712 BLOCKLAND, C. DE

Placart pour connaître le point et aube du jour et de la nuit par tous les mois de l'an, au pays de Lyonnais, Bourgogne, Savoye et Bresse, qui servira pour gouverner tous horloges.

4°, Lyon, 1575.

2713 CHEYNEIUS, J. = CHEYNE, J.

De priore astronomiae parte seu de sphaera; de spherae seu globi coelestis fabrica brevis praeceptio; recapitulatio principum aliquot sphaerae usuum.

3 part. 8°, Duaci, 1575.

2714 HENISCHIUS, G. = HENISCH, G.

Tabulae institutionum astronomicarum.

4°, Augustae Vindelicorum, 1575; la Sphaera de *Proclus* [G.-L.] est jointe à cet ouvrage.

2715 HENISCHIUS, G. = HENISCH, G.

Commentarius in Sphaeram *Procli* Diadochi; cui adjunctus est computus ecclesiasticus, cum calendario triplici, et prognostico tempestatum ex ortu et occasu stellarum.

4°, Augustae Vindelicorum, 1609.

Le Computus et le Prognosticum ont aussi été publiés séparément. (Voir respectivement Sect. VI, art. Chronologie et Calendrier, et Sect. II, Astrologie.)

2716 FACIENCIJ, G. = FAGIENCI, G.

Una nuova e breve sfera, parte spirituale, e parte universale, secondo l'ordine teologico, filosofico, astronomico, cosmografo, geografo et computisto.

4°, Brescia, 1576.



2717 CHAVES, H. DE

Chronographia ó repertorio de los tiempos.

4°, Sevilla, 1576; portrait de l'auteur, belles initiales. — Très rare.

4°, Sevilla, 1584.

Uranographie populaire, avec un traité du calendrier et des considérations astrologiques sur les jours critiques des maladies.

2718 JAVELLUS, C. = GIAVELLI, G

In sphaeram epitome, nunc primum in lucem edita.

8°, Venetiis, 1577; fig. dans le texte.

2719 GIORDANO, G.

Dichiaratione del teatro del cielo e della Terra.

4°, Venetia, 1577.

2720 DORNAEUS, G. = DORN, G.

Astronomia, chymia, anatomia viva, compendium, congeries, declinarium, fasciculus, defensio Paracelsi, ejusve doctrinae; monarchia physica.

4°, Basileae, 1577.

2721 SELNECCERUS, N. = SELNECKER, N.

Libellus sphaericus.

8°, Lipsiae, 1577.

2722 XYLANDER, G. = HOLTZMANN, W.

Opuscula mathematica.

4°, Heidelbergae, 1577.

Ouvrage posthume.

Ces opuscula contiennent: Aphorismi cosmographici; De minutiis; De surdorum numerorum natura et tractatione; De usu globi et planisphaerii.

2723 LEONINUS, A. = LEEUWEN, A. VAN

Theoria motuum coelestium secundum doctrinam Copernici.

8°, Coloniae, 1578.

8°, Coloniae, 1583.

2724 GALLUCCI, G P.

Della fabrica et uso di diversi stromenti di astronomia et cosmografia, ove si vede la somma della teorica et pratica di queste due nobilissime scienze.

4°, Firenze, 1578; nombreuses fig. en partie mobiles et 1 pl.

4°, Venetia, 1597 (des exemplaires portent 1598).

Voici la liste des instruments décrits par l'auteur : 1), Astrolabio; 2), Planisferio del Roias; 3), Quadrante di Orontio [Finé]; 4), Planisferio geografico di Orontio [Finé]; 5), Baccolo astronomico di P. Appiano; 6), Radio astronomico et geometrico di Gem[m]a Frisio; 7), Specchio geografico; 8), Quadrante dello Stoflerino; 9), Quadrante col cursore; 10), Quadrante senza cursore; 11), Altro quadrante; 12), Quadrante di Appiano; 13), Quadrante di D. Santbec[h]; 14), Hemispero uranico del Gallucci; 15), Anulo astronomico di Gemma Frisio; 16), Compasso per dividere la linea, et il cerchio; 17), Spera di Camillo Agrippa; 18), Torqueto astronomico; 19), Spera materiale; 20), Visorio; 21), Astrolabio armillare; 22), Triquetro di Tolomeo; 23), Quadrante di Tolomeo; 24), Quadrante nautico lusitano; 25), Micromega del L. Scarani; 26), Emispero nautico; 27), Armilla equinottiale di Tolomeo.

= DELAMBRE, His, IV, 1821, 711.

2725 GALLUCCIUS, J. P. = GALLUCCI, G. P.

Theatrum mundi et temporis in quo non solum praecipuae horum partes describuntur, et ratio metiendi eas traditur, sed accomodatissimis figuris sub oculos legentium facile ponuntur; ubi astrologiae principia cernuntur ad medicinam accommodata, geographica ad navigationem.

4°, Venetiis, 1588 (des exemplaires ont 1589); 478 pages de texte, avec un grand nombre de figures sur bois dont beaucoup sont mobiles. — Rare.

4°, Venetiis, 1600; nouveau titre.

Puis avec le titre :

Coelestium corporum et rerum ab ipsis pendentium accurata explicatio per instrumenta, rotulos, et figuras quibus totius astronomiae ratio, tum contemplantis tum ad usia, et civilem actionem deductae.

4°, Venetiis, 1605; 478 pages de texte et 288 pages

de table numérique; nombreuses fig. sur bois, en partie mobiles.

Traité de cosmographie mathématique, d'astronomie et du calendrier, qui n'est pas sans importance pour l'histoire de la science.

Traductions.

Theatro del mondo y del tiempo (par *M. Perez*).

4°, Granada, 1590.

4°, Granada, 1617; sous le titre : Theatro y descripcion universal del mundo.

Lenglet-Dufresnoy, dans sa Méthode pour étudier l'histoire, 2 vol. 12°, Paris, 1713 (et dans la grande édition en 15 vol. 12°, Paris, 1772, au vol. X, p. 148), a pris cette traduction d'un traité d'astronomie pour un ouvrage original d'histoire naturelle.

2726 **GALLUCCIUS, J. P. = GALLUCCI, G. P.**

De fabrica et usu hemisphaerii uranici, tractatus in tres partes distributus, quo instrumento nuper excogitato ea omnia observantur quae in coelis phenomena dicuntur.

4°, Venetiis, 1596.

Par suite d'une faute d'impression, cet ouvrage a été rapporté à tort à l'année 1569 dans différents recueils bibliographiques.

2727 **NALE, N. DI**

Dialogo sopra la sfera del mondo, nel quale con brevità si dichiarono minutamente tutte le cose appartenenti al trattato di essa sfera.

4°, Venetia, 1579; en caractères italiques, fig. dans le texte, 1 pl. — Rare.

2728 ***

Introductorium astronomicum.

Fol., Lipsiae, 1579.

2729 **SANCHEZ, F.**

Sphera mundi, ex variis auctoribus concinnata.

8°, Salmanticae, 1579.

8°, Salmanticae, 1588.

2730 **SCRIBONIUS, G. A. = SCHRYVER, W. A.**

Sphaerica disciplina methodice proposita [tradita].

8°, Francofurti, 1579.

8°, Lemgoviae, 1585.

8°, Francofurti, 1591.

2731 **SCRIBONIUS, G. A. = SCHRYVER, W. A.**

(Isagoge) Physica et sphaerica doctrina, illa *T. Brigthi* animadversionibus haec vero *Z. Palthenii* notis illustrata.

8°, Francofurti, 1593.

8°, Francofurti, 1600.

8°, Lemgoviae, 1750.

Éditions annotées de l'ouvrage précédent.

2732 **RAIMONDO, A.**

Discorso sopra 'l moto della trepidatione dell' ottava sfera indrizzato a tutti quelli che hanno desiderio di viver lungamente.

4°, [Verona ?], 1580; 8 feuillets.

2733 **GYRALDUS, L. G. = GIRALDI, G. G.**

Operum quae extant omnium tomi duo.

2 vol. fol., Basileae, 1580.

2 vol. fol., Lugduni Batavorum, 1696; « cum commentario *J. Faes* et animadversionibus hactenus ineditis *P. Colomesi.* »

2734 **BEUTHER, M.**

De globo astronomico et circulis.

8°, Argentorati, [vers 1580].

2735 **HALLER, R.**

De mundo et ejus elementis, coelo, igne, aëre, aqua, terra disputatione.

4°, Ingolstadii, 1580.

2736 **SWARTZ, H.**

Elementa astronomica.

MS à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

Traité composé à Strasbourg en 1580.

2737 BRESSIUS, M. = BRESSIEU, M.

Metrices astronomiae libri IV; haec maximam partem nova est rerum astronomicarum et geographicarum per plana sphaericaque triangula dimensionis ratio, veterique impendio expeditior et compendiotior.

Fol., Parisiis, 1581; fig. sur bois.

= DELAMBRE, His, III, 1819, 449.

2738 DANEAU, L.

Physique françoise, comprenant ... le discours des choses naturelles tant célestes que terrestres, selon les philosophes et les plus anciens pères ou docteurs chrestiens.

8°, Genève, 1581.

2739 HILDENSAEMUS, F. = HILDENSAEM, F.

Mundi catholica, seu cosmographiae praecepta universalis.

12°, Argentorati, 1581; avec une préface de *J. Sturm*[*ius*].

2740 HERON, A.

Scholia in Sphaeram *J. de Sacro Bosco*.

Dans le Recueil n° 779 : 8°, Coloniae, 1581; 8°, Antuerpiae, 1582; 8°, Parisiis, 1584; 8°, Coloniae, 1590; 8°, Coloniae, 1594; 8°, Coloniae, 1601; 8°, Parisiis, 1619; 8°, Antuerpiae, 1673. (Voir ce n°.)

2741 LUPICINI, A.

Discorso sopra la fabrica e uso delle nuove verghe astronomiche.

4°, Fiorenza, 1582.

2742 LUPICINI, A.

Trattato delle verghe astronomiche.

4°, Fiorenza, 1591.

2743 AGOSTINI, C.

Degl' orbi celesti.

4°, Pesaro, 1582. — Rare.

2744 RAO, C.

I meteori, i quali contengono quanto intorno a tal materia si può desiderare.

4°, Venetia, 1582; 183 pages. — Rare.

Entre beaucoup d'autres choses, l'ouvrage traite de la sphère céleste, des comètes et de la voie lactée.

2745 PLEPPIUS, S.

Nova extimi coeli motus quem primum motum vocant, explicatio; motus solaris a superiori dependens.

8°, Genevae et Morgiis, 1582.
8°, Morgiis, 1587.

2746 MAESTLINUS, M. = MAESTLIN, M.

De astronomiae principalibus et primis fundamentis.

4°, Heidelbergae, 1582.

2747 MAESTLINUS, M. = MAESTLIN, M.

Epitome astronomiae, qua brevi explicatione omnia tam ad sphaericam quam theoricam ejus partem pertinentia, ex ipsius scientiae fontibus deducta, perspicue per quaestiones traduntur.

8°, Heidelbergae, 1582.
8°, Tubingae, 1588.
8°, Tubingae, 1593.
4°, Tubingae, 1597; « jam nunc ab ipso auctore diligenter recognita et aucta. »
8°, Tubingae, 1598.
8°, Tubingae, 1610.
8°, Tubingae, 1624.

2748 MAESTLINUS, M. = MAESTLIN, M.

Disputationes tres astronomicae et geographicae.

4°, Tubingae, 1592.

Traduction.

Problema astronomicum, die Situs der Sternen, Planetarum oder Cometarum zu observirn (par *Begern*).

4°, s. l., [1619].

2749 **MAESTLINUS, M. = MAESTLIN, M.**

Disputatio de eclipsibus Solis et Lunae.

4°, Tubingae, 1596.

Ouvrage très rare, inconnu à *Lalande*, dans lequel l'auteur donne l'explication aujourd'hui classique de la lumière cendrée de la Lune.

2750 **MAESTLINUS, M. = MAESTLIN, M.**

Disputatio de multivariis motuum planetarum apparentibus irregularitatibus.

4°, Tubingae, 1606.

2751 **MAESTLIN, M.**

Sa correspondance et ses MSS sont à la Bibl. impériale de Vienne.

Les ouvrages de cet auteur sont à l'Index librorum prohibitorum.

2752 **MAGINI, G. A.**

Delle introdottioni trattato primo, dove si tratta de' principii dell' astrologia naturale, overo giudiciaria, addito facilissimo allo quadropartito di *Claudio Tolomeo;* delle introdottioni trattato secondo, nel quale si espone le prattica, et uso della efemeride; delle introdottioni trattato terzo, delle rivolutioni, overo annui ritorni del Sole; delle introdottioni trattato quarto, delle stelle fisse.

4°, Venezia, 1582; 208 pages. — Très rare; un exemplaire à la Bibl. casanatense de Rome.

Le trattato primo comprend les pages 1 à 26; trattato secondo, les pages 27 à 145; trattato terzo, les pages 146 à 157; le trattato quarto, les pages 158 à 208.

2753 **MAGINUS, J. A. = MAGINI, G. A.**

Primum mobile, hoc est universa primi mobilis doctrina duodecim libris contenta.

Fol., Venetiis, 1603 (sur le premier titre 1604); cette première édition était intitulée : Tabulae primi mobilis quas directionum vulgo dicunt.

Fol., Bononiae et Venetiis, 1609.

Fol., Francofurti, 1613.

4°, Bononiae, 1619; par les soins de A. Ronco.

Fol., Bononiae, 1631.

A la suite sont des tables trigonométriques, qui ont été imprimées séparément, sous le titre de Tabulae generales ad primum mobile spectantes : fol., Venetiis, 1602; fol., Francofurti, 1610; fol., Bononiae, 1619.

= DELAMBRE, His, III, 1819, 484.

Traduction.

Tavole del primo mobile ovvero delle direttioni (par l'auteur).

Fol., Venetia, 1606.

2754 **REINSTEIN, J.**

Schlüssel der newen im Jhar 1583 gedruckten astronomischen Rechentaffel, mit der Rechentaffel und eine deutsche Gedicht am Ende.

4°, Erffordt, s. d.

2755 **MONTJOSIEU, L. DE**

Traité de la nouvelle cosmographie, auquel il montre les erreurs des astronomes quant aux triplicitez et signes.

4°, Paris, 1583 (?)

2756 **LONICERUS, M. A.**

Theoria motuum coelestium juxta hypothesim Copernici.

4°, Coloniae, 1583.

2757 **RINALDI, O.**

Specchio di scienze, et compendio delle cose, nel quale sommariamente si trovano raccolte le materie più notabili, che da'studiosi d'ogni scienza possono desiderarsi, ridotte tutte sotto i suoi capi universali.

4°, Venetia, 1583. — Rare.

4°, Bologna, 1631.

Encyclopédie superficielle.

2758 **GOZZE, V. N. DI**

Discorsi sopra le metheore d'*Aristotile*, ridotti in dialogo, et divisi in quattro giornate.

4°, Venetia, 1584 (des. exemplaires portent 1585). — Rare.

2759 * * *

Of horary questions.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Traité écrit en 1584.

2760 S[PANG], J.

Fabrica baculi astronomici.

A la suite de la Cosmographia d'*Apianus*, éditions: 4°, Antuerpiae, 1584; 4°, Antuerpiae, 1592. (Voir n° 2592.)

Traduction.

La fabrique du baston astronomique par le vulgaire dit le baston de Jacob.

A la suite de la traduction française de la Cosmographia d'*Apianus*, édition 4°, Anvers, 1581. (Voir n° 2592.)

2761 SPANG, J.

Coelestis globi compositio.

A la suite de la Cosmographia d'*Apianus*, éditions: 4°, Antuerpiae, 1584; 4°, Antuerpiae, 1592. (Voir n° 2592.)

2762 SPANG, J.

Tabula stellarum fixarum verificata ad annum 1550.

A la suite de la Cosmographia d'*Apianus*, éditions: 4°, Antuerpiae, 1584; 4°, Antuerpiae, 1592. (Voir n° 2592.)

2763 TORNAMIRA, V. DE

Chronographia y repertorio de los tiempos; Parte I, que tracta del movimento de los cielos.

4°, Pamplona, 1585.

2764 POZA, A. DE

Hidrografia, sumario de la esfera, instrumentos de la navegacion, mareas, latitud y longitud, con un índice de voces náuticas.

4°, Bilbao, 1585.

2765 BUCHANANUS, G. = BUCHANAN, G.

Sphaera poetarum nostri saeculi facili principe, quinque libris descripta.

8°, Parisiis, 1585.

8°, Herbornae, 1587; avec supplément par *J. Pincierus.*

Ouvrage écrit en vers.

2766 BENEDICTUS, J. B. = BENEDETTI, G.

De coelo et elementis liber.

4°, Lutetiae, 1585.

4°, Ferrariae, 1591. — Rare; un exemplaire à la Bibl. alessandrina de Rome.

2767 GARZONI, T.

La piazza universale di tutte le professioni del mondo.

4°, Venezia, 1585.

4°, Venetia, 1586.

4°, Venetia, 1587.

4°, Venetia, 1588.

4°, Venetia, 1589.

4°, Venetia, 1593.

4°, Venetia, 1595.

4°, Venetia, 1596.

4°, Venetia, 1605.

4°, Venetia, 1610.

4°, Venetia, 1616.

4°, Venetia, 1617.

4°, Venetia, 1626.

4°, Venetia, 1638.

4°, Venetia, 1651.

4°, Venetia, 1665.

Ouvrage d'environ 1000 pages. En parlant des inventeurs des choses, l'auteur traite d'alchimie, d'astrologie et d'astronomie.

2768 FRISCHLINUS, N. = FRISCHLIN, N.

De astronomicae artis cum doctrina celesti et naturali philosophica congruentia libri V.

8°, Francofurti ad Maynum, 1586.

8°, Francofurti, 1601.

2769 APIANUS, PHILIPPUS = BIENEWITZ, PHILIPP.

De utilitate trientis, instrumenti astronomici novi, libellus, nunc primum editus.

4°, Tubingae, 1586.

2770 MARINATI, A.

Della prima parte della somma di tutte le scienze, nella quale si tratto di tutte le sette arti liberali in modo tale che ciascuno potrà da sè introdursi nella gramatica, rettorica, logica, musica, aritmetica, geometria et astrologia.

4°, Roma, 1587.

2771 GRADONICUS, J. = GRADONICI, G.

De universi corporei mundi natura; a summo bono constitutione, libri quatuor.

4°, Patavii, 1587.

Quelques notions de cosmographie.

2772 DECIMATOR, H.

Libellus de stellis fixis et erraticis, non tantum astronomis, verum etiam iis qui in scribendis versibus se exercent, utilis; in fine brevis additus est tractatus de stellis crinitis, sive cometis, et stellis cadentibus.

8°, Magdeburgi, 1587.

2773 TOBALDUCCI, C. = TOBALDUTI, C.

Delli dialogi della quantità et del numero delle sfere terrestri et celesti; il primo della Terra.

4°, Roma, 1588; 2 pl.

2774 ANTHONISZ, A.

Astronomische Problema.

4°, s. l., 1588.

2775 PETRUS DAVENTRIENSIS, N. = PETER VAN DEVENTER, N.

Introductio quomodo intelligendus et ad usum revocandus uterque globus tam coelestis quam terrestris.

4°, Amstelodami, 1588.

Traduction.

Inleydinge hoe men verstaan ende ghebruycken sal, zoowel den celeste als terrestre globe oft cloote, met sommighe geometrische ende arithmetische demonstratien, midtsgaders hoe men te rechte een quadrant zal maecken (par l'auteur).

4°, Amstelredam, 1588.

2776 PEGELIUS, ... = PEGEL, ...

De eclipsibus, disputatio astronomica, geometrica, physica et optica.

MS à la Bibl. publique de Cassel.

Ce manuscrit, dont la date est 1588 environ, est de la main de *C. Rothmann.*

2777 RAYMARUS URSUS, N. = RYMERS, N.

Fundamentum astronomicum, id est : nova doctrina sinuum et triangulorum ejusque usus in astronomica calculatione et observatione.

4°, Argentorati, 1588.

= DELAMBRE, His, IV, 1821, 287.

2778 RAIMARUS URSUS, N. = RYMERS, N.

Tractatus astronomicus de hypothesibus astronomicis, seu systemate mundano; item, astronomicarum hypothesium a se inventarum, oblatarum et editarum, contra quosdam, eas temerario ausu arrogantes, vendicatio et defensio, cum novis quibusdam subtilissimisque compendiis et artificiis in nova doctrina sinuum et triangulorum.

4°, Pragae, 1597.

= DELAMBRE, His, IV, 1821, 294.

2779 PYTHOPHAEUS, L. L.

De astronomia.

4°, ..., 1589.

2780 GERLACHIUS, M. = GERLACH, M.

Orbes duo de Sole et Luna.

8°, Witebergae, 1589.
8°, Wittebergae, 1591.



2781 ZABARELLA, J. = ZABARELLA, I.

De rebus naturalibus libri XXX, quibus quaestiones quae ab *Aristotelis* interpretibus hodie tractari solent, accurate discutiuntur.

4°, Patavii, 1589.
4°, Venetiis, 1590.
4°, Venetiis, 1591.
4°, Venetiis, 1592.
4°, Patavii, 1594; reproduction de l'édition de 1589.
4°, Coloniae, 1602; reproduction de l'édition de 1592.
4°, Tarvisii, 1604; marquée « editio decima. » Si cette indication est exacte, trois éditions antérieures doivent nous être restées inconnues.
4°, Coloniae, 1697.

2782 ZABARELLA, J. = ZABARELLA, I.

Lectiones in quartum librum Meteororum *Aristotelis*.

MS à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

2783 ACCORAMBONUS, F. = ACCORAMBONI, F.

Opera.

Fol., Roma, 1590.

On y trouve sous le n° 4) : De fluxu et refluxu maris.

2784 EUGUBINUS, A. = ACCORAMBONI, A.

Cosmopoeia.

4°, Venetiis, 1591.

Inscrit à l'Index librorum prohibitorum.

2785 HOOD, T.

The use of the coelestial globe in plano, set forth in two hemispheres.

4°, London, 1590.

2786 BYRGIUS, J. = BÜRGI, J.

Observatio Martis cum sextante anno 1590.

MS à la Bibl. publique de Cassel.

= Zurich, Vjh, XVII, 1872, 387 (par *R. Wolf*).

2787 SCHONBURGIUS, H. = SCHONBURG, H.

Doctrina de motibus orbium coelestium Jani et Saturni.

4°, Coloniae, 1590.
16°, Coloniae, 1590.

2788 RANZOVIUS, H. = RANTZAU, H. von

Calendarium ranzovianum ad elevationem poli 55 grad. tam in usum medicorum quam astrologorum aliorumque hominum literatorum conscriptum, quo posteritas non solum per aliquot secula sine insigni errore uti : sed idem etiam facile ad alias elevationes poli accommodare, qui volet, poterit.

Fol., Hamburgi, 1590.
4°, Lipsiae, 1592.
Fol., Bononiae, 1661.

2789 STEVENUS, S. = STÉVIN, S.

Libri III de motu coeli.

8°, Lugduni Batavorum, 1590.

2790 STEVIN, S.

Wisconstige gedachtenissen.

2 vol. fol., Leiden, 1605-08.

Le vol. I contient l'astronomie sphérique avec la trigonométrie, la cosmographie ou géographie et l'astronomie, qui n'est autre que le texte hollandais de son De motu coeli. (Voir n° 2789.)

Traductions.

Hypomnemata mathematica (par *W. Sn[ellius]*).

4 vol. fol., Lugduni Batavorum, 1605-08.

Dans le vol. I se trouve l'astronomie sphérique avec la trigonométrie; dans le vol. II, l'astronomie.

Œuvres mathématiques (par *A. Girard*).

6 vol. 4°, Leyde, 1634; des presses d'Elzevir.

Le vol. II contient la cosmographie, la droctrine des triangles et l'astronomie.

2791 BONAMICUS, F. = BONAMICI, F.

De motu libri X quibus generalia naturalis philosophiae principia summo studio col-

lecta continentur, nec non universae quaestiones ad libros de physico auditu, de coelo, de ortu, et interitu pertinentes explicantur, multa item *Aristotelis* loca explanantur, et graecorum, *Averrois*, aliorumque doctorum sententiae ad theses peripateticas diriguntur.

8°, Florentiae, 1591.

A la fin de l'ouvrage l'auteur donne une idée du système de Copernic.

2792 DOUSA, J. = VANDER DOES, J.

Rerum coelestium liber primus.

8°, Lugduni Batavorum, 1591.

Premier chant d'un poème dont la suite n'a pas paru.

2793 BACHMANUS, A. G. = BACHMAN, A. G.

Epitome doctrinae de primo motu.

8°, Wittebergae, 1591.

2794 KACZKI, V. D. M. C.

Adjuncta quinque in sextum Sphaerae de *Sacro Bosco*.

8°, ..., 1591.

2795 PATRICIUS, F. = PATRIZZI, F.

Nova de universis philosophia, libris L comprehensa, in qua aristotelica methodo non per motum sed per lucem et lumina ad primam caussam ascenditur.

Adjecta sunt :

Zoroastris, cccxx oracula ex platonicis collecta, latine reddita. [L.]

Hermetis Trismegisti libelli integri xx et fragmenta, quotcunque reperiuntur. [G.-L.]

Asclepii tres libelli. [G.-L.]

Mystica Aegyptiorum et Chaldaeorum a *Platone* dictata, ab *Aristotele* excerpta et perscripta philosophia.

Platonicorum dialogorum novus inventus ordo scientificus.

Fol., Ferrarae, 1591. — Excessivement rare; un exemplaire à la Bibl. nationale de Paris et un à la Bibl. de la ville de Halle.

16°, Hamburgi, 1593; contenant les Adjecta seulement, sans les textes grecs.

2796 ROMANUS, A. = ROMAIN, A.

Ouranographia sive coeli descriptio, in qua praeter alia, coelorum numerus et ordo methodo inquiruntur.

4°, Antuerpiae, 1591.
4°, Antuerpiae, 1595.

2797 ROMANUS, A. = ROMAIN, A.

Mathesis polemica.

8°, Francofurti, 1605.

Cet ouvrage contient entre autres : De astronomia et uranographia; De astrologia sive astromantia.

2798 ROMANUS, A. = ROMAIN, A.

Speculum astronomicum, sive organum formâ mappae expressum, in quo licet immobili omnes qui in primo coelo primoque mobili spectari solent motus per canones planissime sine ullius regulae aut volvelli beneficio repraesentantur.

4°, Lovanii, 1606.

2799 CAMPANELLA, T.

Philosophia sensibus demonstrata, et in octo disputationes distincta, adversus eos qui proprio arbitratu non autem sensata duce natura philosophati sunt..., cum vera defensione *B. Telesii*.

4°, Neapoli, 1591.

Trois de ces huit dissertations ont des rapports avec l'astronomie; ce sont : n° 3) de coelo et mundo; n° 4) de elementis; n° 5) de usu oblique lati Solis.
Cet ouvrage est à l'Index librorum prohibitorum.

2800 CAMPANELLA, T.

Œuvres choisies.

18°, Paris, 1844.

2801 CAMPANELLA, T.

Opere illustrate da *A. d'Ancona*.

2 vol. 16°, Torino, 1854.

2802 **HAGIUS, J.**

Calculus eclipsium facillimus.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

Daté 1591.

2803 **HAGIUS, J.**

Annotatio in Sphaeram *Procli*.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

Daté 1591.

2804 **ROSACCIO, G.**

Il teatro del cielo e della Terra.

12°, Trevigi, 1591 ; avec cartes.
4°, Venezia, 1597; fig., dont une est astronomique.
4°, Firenze, 1599.
8°, Trevigi, 1642.
8°, Trevigi, 1666.
8°, Trevigi, 1674.
8°, Trevigi, 1686.
8°, Trevigi, 1693.

2805 **ROSACCIO, G.**

Il mondo e le sue parti.

12°, Firenze, 1595.

2806 **ROSACCIO, G.**

Mondo elementare et celeste.

8°, Verona, 1596; fig.
8°, Trevigi, 1604.

2807 **ROSACCIO, G.**

Discorsi nelli quali si tratta brevemente dell' eternità, dell' evo, del tempo, del lustro, dell' era, dell' anno, delle stagioni, de i mesi, settimane, et giorni, dell' elevatione del Sole, et far della Luna perpetuamente, et altre cose à tal materia appartinenti.

8°, Venetia, 1597.
12°, Firenze, 1599.
8°, Venetia, 1604.

Il existe une 4e édition dont nous ne connaissons ni la date ni le lieu d'impression.

2808 **HOHENFELDER, M. = HOHENFELD, M.**

De diebus naturalibus et artificialibus.

4°, Tubingae, 1592.

2809 **HOHENFELD, M.**

Disputatio de eclipsibus Solis et Lunae.

4°, Tubingae, 1596.

2810 **AVELLAR, A. DO**

De esfera, en suo uso.

8°, Coimbra, 1592.

2811 **AVELLAR, A. DO**

Sphaerae utriusque tabella.

8°, Coimbrae, 1593.

2812 **AVELLAR, A DO**

Expositio in Theoricas septem planetarum et octavae sphaerae *Purbachii*.

8°, Coimbrae, 1595 (?)

2813 **FINCKIUS, T. = FINCKE, T.**

Theses de hypothesibus astronomicis, dimensionibus mundi et primi motus circulis.

4°, Hafniae, 1592.

2814 **FINCKIUS, T. = FINCKE, T.**

Theses de ortu ac occasu siderum mathematicae.

4°, Hafniae, 1595.

2815 **FINCKIUS, T. = FINCKE, T.**

Theses de diebus ac noctibus.

4°, Hafniae, 1601.

2816 **FINCKIUS, T. = FINCKE, T.**

Methodica tractatio doctrinae sphaericae.

12°, Coburgi, 1626.

2817 **METIUS, A.**

Institutionum astronomicarum tomi tres, in quibus praecepta et praxis per sphaeram, cum solidam ac planam, tum triangulorum doctrinam partim in planisphaerio, partim numeris exhibitam declarantur.

8°, Franekerae, 1592.
8°, Franekerae, 1605 (des exemplaires ont 1606).
8°, Franekerae, 1608; augmenté d'un Tractatus de novis auctoris instrumentis et modo quo stellarum fixarum situs motusque Solis per eadem observantur.
4°, Franekerae, 1614; avec l'addition précédente.
8°, Franekerae, 1626.
4°, Franekerae, 1630; comme l'édition de 1608; avec des tables trigonométriques et astronomiques.

Traduction.

(Nieuwe) [astronomiche en] geographische onderwysinghe, waarin ghehandelt wordt die beschryvinghe en de afmetinghe des aertsche globe, ende van zyn ghebruyck; mitsgaders een grondelyke onderwysinghe van de principale puncten der zeevaert (par l'auteur).

4°, Franeker, 1614; fig.
4°, Amsterdam, 1621; sous le titre: Fondamentale ende grondelycke onderwysinge van de sterrekonst, ende beschryvinghe der Aerden, door het gebruik van de hemelsche en aerdsche globen.
4°, Amsterdam, 1632; la partie relative à la navigation seulement.

2818 **METIUS, A.**

Doctrinae sphaericae libri V, de apparentiis primi mobilis, de observatione astrorum, de ratione conficiendi sciaterica.

8°, Franekerae, 1598.
12°, Franekerae, 1598.

Une prétendue édition de Francfort de 1592 n'a pas d'existence réelle.

2819 **METIUS, A.**

Astronomiae brevis, civilis, delucida commentatio.

8°, Franekerae, 1606.

2820 **METIUS, A.**

De genuino usu utriusque globi tractatus; adjecta est nova sciatericorum et artis navigandi ratio novis instrumentis et inventionibus illustrata.

4°, Franekerae, 1611.
4°, Franequerae, 1624.
8°, Amstelodami, 1626.

2821 **METIUS, A.**

Problemata astronomica geometrice delineata.

4°, Lugduni Batavorum, 1625.

2822 **METIUS, A.**

Primum mobile astronomice, sciographice, geographice et hydrographice explicatum.

4 tomes en 1 vol. 4°, Amstelodami, 1631; avec portrait de l'auteur.
4°, Amstelodami, 1632 (des exemplaires ont 1633); revu et augmenté par *G. Blaeu.*
= Delambre, His, V, 1821, 127.

2823 **METIUS, A.**

De theoria et motu Solis liber singularis.

4°, Amstelodami, 1633.

2824 **METIUS, A.**

Arithmeticae libri II, et geometricae libri VI. Scilicet : trigonometria planorum; geodaesia; usus circini et regulae proportionalis; architectura militaris; problemata astronomica; sciaterica horologia.

8°, Franekerae, 1633.
4°, Lugduni Batavorum, 1640.

Le texte est en hollandais.

2825 **METIUS, A.**

Opera omnia astronomica.

3 tomes 4°, Amstelodami, 1633.

Dans le tome I le Primum mobile; dans le tome II les Institutiones astronomicae; dans le tome III les ouvrages divers.



2826 **URSINUS, J.**

Explicatio Sphaerae de *Sacro Bosco.*

8°, ..., 1593.

2827 * * *

Commentarii Collegii conimbricensis Societatis Jesu in quatuor libros de Coelo, Meteorologicos et Parva naturalia [*Aristotelis*].

4°, Ulysipone, 1593.
4°, Lugduni, 1593; la date d'impression est à la fin du volume.
4°, Coloniae, 1596.
4°, Moguntiae, 1596.
4°, Coloniae, 1599 (des exemplaires portent 1600).
4°, Venetiis, 1606.
4°, Lugduni, 1608.
4°, Lugduni, 1616.
4°, Coloniae, 1618.
4°, Coloniae, 1631; nouveau titre mis à l'édition précédente.

2828 **GOES, M. A = GOES, M. DE**

Commentarii in quatuor libros *Aristotelis* stagiritae De coelo.

4°, Olyssipone, 1593; formant le t. II des Commentarii Collegii Conimbricensis.
4°, Lugduni, 1594; on y a ajouté le texte d'*Aristote* en regard de la version latine.

2829 **SANDERSONIUS, G. = SANDERSON, W.**

Tractatus de globis et eorum usu.

4°, Londini, 1594.

2830 **BELLINATO, F.**

Compendio di cosmografia in dialogo.

Dans la traduction italienne de la Margarita philosophica de *Reisch,* 4°, Vinegia, 1594. (Voir n° 2250.)

2831 **HULSIUS, L. = HULSE, L.**

Ocularis et radicalis demonstratio usus quadrantis.

4°, Norimbergae, 1596.

2832 **MARIUS, S. = MAYER, S.**

Hypotheses de systemate mundi.

4°, Norimbergae, 1596.

2833 **MARIUS, S. = MAYER. S.**

Tabulae directionum novae universae Europae inservientes.

4°, Norimbergae, 1599.

2834 **MENIUS, M.**

Exemplum calculi plenilunii ecliptici.

4°, Regiomonti, 1596.

2835 **MENIUS, M**

Demonstratio calculi novilunii ecliptici.

4°, Regiomonti, 1598.

2836 **FRANZIUS, W.**

Theses de mundo.

4°, Witebergae, 1596.

2837 **SNELLIUS, W. = SNELL VAN ROYEN, R. F. [W.]**

In Sphaeram *Cornelii Valerii* praelectiones, cum lectissimis aliorum commentationibus et animadversionibus sedulo collatae.

8°, Franequerae, 1596.

2838 **SNELLIUS, W. = SNELL VAN ROYEN, R. F. [W].**

Annotationes in Ethicam physicam sphaericam *Cornelii Valerii.*

8°, Lugduni Batavorum, 1596.

2839 **PICCOLOMINEUS, F. = PICCOLOMINI, F.**

Librorum ad scientiam de natura attinentium pars Ia, IIa, IIIa, IVa, Va.

5 vol. fol., Venetiis, 1596.
5 vol. 4°, Francofurti, 1597.
5 vol. 8°, Francofurti, 1627.

On y trouve, entre autres choses, une longue liste d'auteurs qui ont défendu le mouvement de la Terre.

2840 PICCOLOMINEUS, F. = PICCOLOMINI, F.

In libros *Aristotelis* de coelo.

Fol., Venetiis, 1607.
4°, Moguntiae, 1608.

2841 KEPLER, J.

Prodromus dissertationum cosmographicarum, continens mysterium cosmographicum de admirabili proportioni orbium coelestium, deque causis coelorum numeri, magnitudinis, motuumque periodicorum genuinis et propriis, demonstratum per quinque regularia corpora geometrica.

4°, Tubingae, 1596.
Fol., Francofurti, 1621; à cette réimpression est ajoutée une Apologia pro suo opere Harmonices mundi, et la Narratio prima de *Joachim Rheticus*. (Voir n° 2487.)

L'auteur s'occupe, dans cet ouvrage, de la loi des distances des planètes au Soleil.

= Delambre, His, IV, 1821, 314.

2842 KEPLER, J.

Ad Vitellionem paralipomena, quibus astronomiae pars optica traditur; potissimum de artificiosa observatione et aestimatione diametrorum, deliquiorumque Solis et Lunae.

4°, Francofurti, 1604.

Cet ouvrage est divisé en onze chapitres, dont les cinq premiers sont relatifs à l'optique, et dont les six derniers traitent d'astronomie. Dans les premiers se trouvent, entre autres, la construction de l'œil et l'essai de calculer les réfractions dans l'hypothèse d'une densité uniforme de l'atmosphère. Dans les seconds, l'auteur résume les bases de la science, et donne en particulier, pour calculer les éclipses, la méthode pratique qui a conservé son nom.

= Delambre, His, IV, 1821, 361.

2843 KEPLER, J.

De stella nova in pede Serpentarii et qui sub ejus exortum de novo iniit, trigono igneo, libellus astronomicis, physicis, metaphysicis et astrologicis disputationibus endoxois et paradoxois plenus.

4°, Pragae, 1606.

Cet ouvrage sur l'étoile nouvelle de 1604 appartient plus proprement à notre t. III, où il sera repris avec d'autres publications de *Kepler* sur la même étoile temporaire. Nous avons cru cependant devoir le mentionner ici à cause des considérations générales qu'il renferme.

= Delambre, His, IV, 1821, 380.

2844 KEPLER, J.

Eclogae chronicae ex epistolis doctissimorum aliquot virorum et suis mutuis.

4°, Francofurti, 1614.

2845 KEPLER, J.

De novis inventis instrumentis, et modo quo per eadem stellarum fixarum situs Solisque motus annuus observantur.

8°, s. l. n. d.

2846 HANSCHIUS, M. G. = HANSCH, M. G.

Epistola de opere Kepleriano anekdotô, cui Hipparchi nomen est ad omnes astronomiae consultos caeterosque qui siderum scientia delectantur.

4°, Lipsiae, 1709.

Dans le traité longtemps inédit dont il s'agit ici, *Kepler* développait le moyen par lequel *Hipparque* cherchait les parallaxes à l'aide des éclipses de Lune.

= Leipzig, AcE, 1709, 141; 1717, 242.

2847 KEPLER, J.

Opera omnia, edidit *C. Frisch*.

8 vol. 8°, Frankofurti a. M. (Francofurti a. M. à partir du t. V) et Erlangae, 1858-71; avec planches, et portrait de *Kepler* au t. VIII; ce dernier tome est en deux parties, datées 1870 et 1871.

Voici la distribution des matières dans cet ouvrage:

Vol. I, 1858: Prodromus dissertationum cosmographicarum (p. 1); Apologia Tychonis contra R. Ursum (p. 215); Literae de rebus astrologicis (p. 289); Calendaria in annos 1598 et 1599 (p. 392); De fundamentis astrologiae certioribus (p. 417); Judicium de trigono igneo (p. 439); Prognosticum in annum 1605 (p. 451); Bericht vom neuen Stern 1604 (p. 473); Prognosticum in annos 1618 et 1619 (p. 479); Responsio ad Roeslinum (p. 495); Tertius interveniens (p. 543).

Vol. II, 1859 : Ad Vitellionem paralipomena seu

astronomiae pars optica (p. 1); De tubo optico (p. 447); Dissertatio cum nuncio sidereo (p. 485); Narratio de observatis Jovis satellitibus (p. 507); Dioptrice (p. 515); De stella nova in Serpentario (p. 575); De stella nova in Cygno (p. 751); Phaenomenon singulare seu Mercurius in Sole visus (p. 773).

Vol. III, 1860 : Astronomia nova seu commentarii de motibus stellae Martis (p. 1); Fragmenta studiorum astronomicorum (p. 551; d'après les MSS de Poulkova, fragments sur Hipparque et sur la Lune, calculs des éclipses de Lune, sur les tables lunaires); Epistola de Solis deliquio (p. 726).

Vol. IV, 1863 : Dialogus de calendario gregoriano (p 9); Judicium de calendario gregoriano (p. 58); De temporis initio seu de mundi aetate (p. 128); Chronologia (p. 131); Ex Petavii libro de doctrina temporum (p. 153); De Jesu Christi vero anno natalitio (p. 175); Teutscher Bericht von Geburtsjahr Christi (p. 201); Responsio ad Sethum Calvisium (p. 270); De vero anno quo Dei filius humanam naturam assumit (p. 279); Eclogae chronicae (p. 369); Kanones pueriles (p. 485); Synopsis aerarum usualium (p. 5(5): Stereometria doliorum (p. 545).

Vol. V, 1864: Harmonice mundi (p. 75); Excerpta ex Ptolemaei Harmonicis (p. 333, d'après un MS de Poulkova); Apologia pro opere Harmonices mundi (p. 413); Ausszug auss der uralten Messekunst Archimedis (p. 481); Judicium de mensuris (p. 616, d'après un MS de Poulkova); Mensurae civitatis Ulmensis (p. 627); Machina hydraulica (p. 632, d'après un MS de Poulkova).

Vol. VI, 1866 : Epitome astronomiae copernicanae (p. 113); Tabulae rudolphinae (p. 613); Consideratio observationum Regiomontani et Walthéri (p. 725).

Vol. VII, 1868 : Bericht von dem Kometen des Jahrs 1607 (p. 23); De cometis (p. 43); Tychonis Brahei Hyperaspistes (p. 161); Chilias logarithmorum (p. 317); Praecepta ex tabulis rudolphinis (p. 409); Ex ephemeridum volumine (p. 479); Responsio ad epistolam J. Bartschii (p. 581); De raris mirisque anni 1631 phaenomenis admonitio (p. 589); Responsio ad epistolam Terrentii (p. 667); Discurs von der grossen Conjunction 1623 (p. 685); De nive sexangula (p. 715); Versio libri Aristotelis de mundo, cap. 13 (p. 733, d'après les MSS de Poulkova); In libellum Sleidani (p. 751; id.); De origine gentium (p. 788, id.); De septuaginta hebdomadibus in Daniele (p. 803, id.).

Vol. VIII, Pars I, 1870 : Bericht von den Finsternissen der Jahre 1620 und 1621 (p. 3); Somnium seu de astronomia lunari (p. 21); Appendix geographica ad Guldinum (p. 67); Plutarchi libellus de facie in Luna latine redditus (p. 76); Unterricht von H. Sacrament (p. 124); Elegiae (p 130); Collectanea ex codicibus pulkoviensibus (p. 143, contenant entre autres des recherches sur le calendrier et des notes d'astrologie, parmi lesquelles les horoscopes de Rodolphe II et de Wallenstein). — Pars II, 1871 : Historia astronomiae seculo XVI (p. 563, par *C. Frisch*, mentionnée à notre t. II, col. 1537); Kepleri Vita (p. 668, par *C. Frisch*, mentionnée à notre t. II, col. 175).

= Iena, Vhd, XXVII, 1860 (par *C. von Littrow*), reproduit dans WfA, III, 1860, 150. — Leipzig, Vjh, IV, 1869, 79 (par *E. Schönfeld*). — Bma_1, XI, 1876, 49 (par *H. B[rocard]*). — NAM_2, XVII, 1878, 34.

2848 **KEPLER, J.**

Les MSS de *Kepler*, acquis par Hansch des héritiers d'Hevelius, forment dix-huit volumes, aujourd'hui conservés à l'Observatoire de Poulkova. Ceux encore inédits, ayant un caractère astronomique, sont :

Adversaria tabularum lunarium, cum calendario in anno 1603.

De stella nova, Kepleri annotata et observationes, aliorumque epistolae.

Epistolae Kepleri.
En latin et en allemand.

Epistolae Davidis Frabricii ad Keplerum cum responsionibus, 1601-09.

Demonstrationes motuum Mercurii et Veneris.

Commentaria anecdota in theoriam Martis.

Documenta observatarum et examinatarum eclipsium.

Chronologia reformata.

De quadrantibus libellus.

= Leipzig, AcE, 1714, 240. — BdB, VIII, 1875, 608.

La Bibl. palatine de Vienne possède, en outre, les suivants :

Ad parallaxin Lunae investigandam.

Tabulae astrologicae pro genethliaco Alberti archiducis Austriae.

De Luna speculatio.

Observatio eclipsis Solis 2. Octobris anni 1605.

Epochae mediorum motuum Lunae in annis collectis.

Tabulae de profectionibus annuis.

De locis planetarum.

Pro vero loco novae stellae anni 1604.

Calculi varii de cyclis et epicyclis planetarum.

Tabulae aequationum differentiarum et distantiarum.

Lunaria.

Juditium de hypothesibus tychonianis.

Varii calculi in usum calendariographiae.

Tabulae astronomicae : tabula aspectuum, mensura directionum, directio horoscopii, etc.

De eclipsi solari ab Hilario Altobello supputata.

Pro parallaxibus Lunae observationes.

Pro extensione tabulae lunaris.

Responsio ad quaestionem an juxta astrologiam Caesareae Majestati periculum hoc anno instet.

Revolutio annorum aetatis 51 et 52 labentium hoc anno Christi 1603.

Se rapporte à l'empereur Rodolphe II.

Kepler avait aussi composé un ouvrage qui n'a pas été imprimé, et dont le MS paraît perdu, « sur l'obliquité de l'écliptique ».

2849 **RITTER, F.**

Instructio instrumentalis quadrantis novi, das ist Beschreibung und Unterricht eines newen Quadranten mit welchem man allerley Gebäude, dessgleichen in den Graden der Gestirnhöch die Minuten finden kan.

4°, Nürnberg, 1597.

2850 **RITTER, F.**

Horoscop zur Bestimmung der Tageszeit und der Länge der Tage.

Fol., Nürnberg, 1610.

2851 **ROESLINUS, H. = RÖSZLIN, H.**

De opere Dei creationis, seu de mundo, hypotheses.

4°, Francofurti, 1597.

2852 **ROESSLINUS, H. = RÖSZLIN, H.**

Tractatus meteorologico-physicus.

4°, Strassburg, 1597.

Texte en allemand.

2853 **ASLACHUS, C. = ASLACUS, C.**

De natura coeli triplicis libelli tres, quorum I, de coelo aereo, II de coelo sidereo, III de coelo perpetuo, e sacrarum litterarum et praestentium philosophorum thesauris concinnati.

4°, Sigenae Nassoviorum, 1597.

2854 **ASLACUS, C.**

De mundo dissertatio Ia, de ejusdem definitione, causis et adjunctis quibusdam.

4°, Hafniae, 1605.

2855 **ASLACUS, C.**

De mundo; dissertatio IIa, de ejusdem partibus et potissimum coelo.

4°, Hafniae, 1606.

2856 **ASLACUS, C.**

De mundo; dissertatio IIIa, de infima aëris regione et potissimum aquis coelestibus.

4°, Hafniae, 1607.

2857 **LAUREDANUS, P.**

In *Aristotelis* de coelo commentaria.

4°, Venetiis, 1598.

2858 **ROCAMORA, ...**

Esfera del universo.

4°, Madrid, 1599.

2859 * * *

Problemata astronomica.

4°, Romae, 1599.

2860 **HERLICH, D.**

Kurze Erklärung, wie man die Sonnenfinsternisse ohne Beschwerung oder Verletzung der Augen ansehen möge.

4°, Stettin, 1599.

2861 **SENNERTUS, D. = SENNERT, D.**

Dissertationes IX de mundo.

4°, Witebergae, 1599.

2862 GUNTZENHUSANUS, S. M. = GUNTZENHAUS, S. M.

Tabulae directionum novae, universae Europae inservientes.

4°, Norimbergae, 1599.

Cet ouvrage serait-il le même attribué à *S. Marius* au n° 2833 ?

2863 PITISCUS, B.

Problematum astronomicorum lib. III.

4°, Francofurti, 1599.

Inséré à la suite de ses Trigonometriae libri V, 4°, Augustae Vindelicorum, 1600.

2864 CASMANNUS, O. = CASMANN, O.

Cosmopoeia et uranographia christiana, commentationum physicarum syndromus de mundo in genere et coelo.

8°, Francofurti, 1599.

2865 LOEW, J. G.

De mundo.

. . . . . , 1600.

2866 PETREJUS, J.

Centuria thesium physicarum de coelo et Terra.

4°, Marpurgi, 1600.

2867 MAJOLUS, S. = MAJOLO, S.

Dierum canicularium tomi septem, colloquiis quadraginta sex, physicis novis ac penitus admirandis necnon lectu jucundis . . . absoluti.

4°, Urselliis, 1600.
4°, Moguntiae, 1607.
Fol., Moguntiae, 1610.
Fol., Francofurti, 1619.
Fol., Francofurti, 1642.

Espèce d'encyclopédie, dans laquelle l'auteur a traité entre autres sujets, avec une certaine étendue, de la distance des astres et des marées.

Traduction.

Les jours caniculaires c'est-à-dire XXIII excellents discours des choses naturelles et surnaturelles (par *Rosset*).

4°, Paris, 1610.
4°, Paris, 1643.

2868 BRUNO, G.

Opere, ora per la prima volta raccolte, correcte e pubblicate da *A. Wagner*.

2 vol. 8°, Lipsiae, 1829-30.

Ce sont les œuvres italiennes. Le Dell' infinito est au vol. I. (Pour cet ouvrage, voir Sect. XI, Systèmes du monde.)

2869 BRUNUS, J. = BRUNO, G.

Scripta quae latine confecit omnia, collegit, praefatione instruxit, mendisque expurgavit innumeris *A. F. Gröfer*.

2 vol. 8°, Stuttgardiae et Parisiis, 1834-36.

Le De innumerabilibus est au vol. II. (Pour ce traité, voir Sect. XI, Systèmes du monde.)

2870 GILBERTUS, G. = GILBERT, W.

De magnete magneticisque corporibus, et de magno magnete Tellure, philosophia nova, plurimis argumentis demonstrata.

4°, Londini, 1600.
4°, Sedani, 1633.

Quoi qu'en aient dit certains bibliographes, il n'y a pas eu d'autres éditions. C'est dans cet ouvrage que *Kepler* a puisé une partie de ses idées sur l'attraction et sur les vertus motrices des corps célestes (Cas, VII, 1822, 133).

2871 GILBERTUS, G. = GILBERT, W.

De mundo nostro sublunari philosophia nova, opus posthumum ex musaeo G. Boswelli.

4°, Amstelodami, 1651; publié par I. Gruterus.

2872 HOFMANNUS, A. = HOFMANN, A.

Disputatio astronomica de eclipsibus terrestribus.

4°, Lipsiae, 1600.

2873 BLUNDEVILLE, T.

Theories of the planets, together with the making of two instruments for seamen to find out the latitude without seeing of Sun, Moon or stars, invented by Dr. *Gilbert*.

4°, London, 1600.

2874 **BLONDEVILLUS, T. = BLUNDEVILLE, T.**

De cosmographia, astronomia, geographia et navigatione.

4°, Londini, 1622.

2875 **DEE, J.**

De sphaera *Pythagorae*.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

2876 **DEE, J.**

Epilogismus calculi diurnus planetarum tum longitudinis tum latitudinis.

MS au British Museum (fonds Harley).

2877 **DEE, J.**

Cet auteur, mort en 1608, a laissé en outre les MSS suivants :

Tractatus de planetis.

Tractatus de annulo astronomico.

Mentionnés par *Tanner*, Bibliotheca britannico-hibernica; fol., Londini, 1748.

2878 **DRUNAEUS, G. = DRUNÉE, G.**

Cet auteur, mort en 1601, a laissé les MSS astronomiques suivants, qui étaient conservés à l'abbaye de Tongerloo, en Belgique :

Tabulae parallaxeos seu diversitatis aspectus.

De ortu et occasu.

De mediatione coeli siderum.

De usu quadrantis astrolabii.

XVIIe SIÈCLE.

(Jusqu'à l'apparition du « Dialogo » de Galilée en 1632.)

2879 **VALABIO, ...**

Discorso astronomico.

4°, Verona, 1601.

2880 **CHAMBER, J.**

Oratio de encomio astronomiae.

4°, Londini, 1601.

2881 **ROCKENBACH, A.**

Tractatus novus et utilis de Sole publice expositus in collegio francofordiano anno 1598.

4°, Francofurti, 1601.

2882 **SCHROTER, B. = SCHRÖTER, B.**

Theoremata astronomica de hypothesium sphaericarum seu circulorum doctrina.

4°, Heidelbergae, 1601.

2883 **CHRISTMANNUS, J. = CHRISTMAN, J.**

Observationum solarium libri tres, in quibus explicatur verus motus Solis in zodiaco et universa doctrina triangulorum ad rationes apparentium coelestium accommodatur.

4°, Basileae, 1601.

2884 **CHRISTMANNUS, J = CHRISTMAN, J.**

Theoria Lunae, ex novis hypothesibus et observationibus demonstrata.

Fol., Heidelbergae, 1611.

2885 **ZARLINO, G.**

Tutte le opere.

4 tomes en 2 vol. fol., Venetia, 1602.

2886 * * *

Elementa astronomica.

8°, Antuerpiae, 1602.

2887 **TORPORLAEUS, N. = TORPORLEY, N.**

Diclides cyclometricae, seu valvae astronomicae universales, omnia artis totius munera psephophoretica in sat modicis finibus duarum tabularum methodo nova generali et facillima, continentes.

4°, Londini, 1602; fig. sur bois.
4°, Francofurti, 1603.

= DELAMBRE, His, V, 1821, 36.

2888 FIGUEIREDO, M. DE

Chronographia.

4°, Lisboa, 1603.

Texte portugais. Cet ouvrage contient différents traités sur la sphère, la cosmographie, la navigation, l'astrologie agricole, et un pronostic au sujet des éclipses et des comètes.

2889 RADENICIUS, J. = RADENITZ, J.

De coelo et sphaeris coelestibus.

4°, Regiomonti, 1603.

2890 SKOMAGER, E. J.

In mathematicas commentationes prodromus, de praestantia astronomiae.

4°, Hafniae, 1603.

2891 GOCLENIUS, R.

Cosmographiae, seu sphaerae mundi, hoc est, astronomiae et geographiae rudimenta.

8°, Francofurti, 1603.
8°, Coloniae, 1605.

2892 GOCLENIUS, R.

Idea philosophiae platonicae, specillum naturalis radiaturae, id est : opticae, motus Solis, cometarum natura et locus tonitruorum et fulminum memorabilia.

8°, Marpurgi, 1612 (des exemplaires ont 1613).
8°, Lipsiae, 1629.

2893 GOCLENIUS, R.

Synopsis methodica geometriae, astronomiae, astrologiae, opticae et geographiae.

8°, Francofurti, 1620.

2894 VIETA, F. = VIÈTE, F.

Ad harmonicon coeleste libri quinque priores.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Viète est mort en 1603.

2895 TALENTONUS, J. = TALENTONI, G.

De supremae sphaerae loco disceptatio.

4°, Venetiis, 1604.

2896 JOHANNES, C.

Theses de sphaerae definitione et divisione.

4°, Hafniae, 1604.

2897 JOHANNES, C.

Theses de circulis sphaerae.

4°, Hafniae, 1605.

2898 JOHANNES, C.

Theses de zonis.

4°, Hafniae, 1606.

2899 ARGOLUS, A. = ARGOLI, A.

Problemata astronomica triangulorum ope demonstrata per sinus, tangentes et secantes et sola multiplicatione, absque divisione.

4°, Romae, 1604.

2900 ARGOLUS, A. = ARGOLI, A.

Pandosion sphaericum, in quo singula in elementaribus regionibus atque aetherea mathematice pertractantur.

4°, Patavii, 1644; frontispice, fig. sur bois, portrait de l'auteur, tables numériques.
4°, Patavii, 1653; « editio secunda emendatior et auctior. »

Cet ouvrage est un traité d'astronomie, mêlé d'un peu d'astrologie.

2901 LAUREUS, M. A.

Polyantheae in libros meteorologicos *Aristotelis* atque *Pontani* liber I.

4°, Neapoli, 1605.

2902 GENTILE, P. G.

Dell' armonia del mondo, lettioni due.

12°, Venetia, 1605.

2903 **AXONIUS, J.**

Carmen in laudem cosmographiae.

MS à la Bibl. royale de Bruxelles.

L'auteur est mort en 1605.

2904 **CAPRA, B.**

Tyrocinia astronomica, in quibus non solum calculus eclipsis solaris ab astronomo magno Tychone Brahe restitutus clarissime explicatur, sed etiam facillima methodus erigendi et dirigendi coeleste thema ab ipsius Ptolemaei mentem traditur.

4°, Patavii, 1606.

2905 **CESPEDES, A. G. DE**

Libro de instrumentos nuevos de geometria muy necessarios para medir distancias y alturas.

4°, Madrid, 1606.

2906 **RISNER, F.**

Opticae libri quatuor.

4°, Basileae, 1606.

2907 **MOLERIUS, E.**

Epilogismos astronomicus tês psêphophorias eclipsium Lunae et Solis.

4°, Genevae, 1607.

2908 **FRICZOWSKI, M.**

In Sphaeram *Johannis de Sacro Busto* brevis commentarius.

4°, Cracovie, 1607.

2909 **B. . ., S. D. V.**

Liefhebber der vrye consten, een nieu constich boeck in de geometrie ende astronomie.

8°, Rees, 1608.

2910 **HOLWARDA, J. P.**

Friesche sterrekonst ofte een korte, doch volmaekte astronomia met de nuttigheden van dien uyt eygene speculatie uitgewerkt.

8°, Harlingen, 1608.

8°, Harlingen, 1652; avec portrait.

8°, Harlingen, 1668.

2911 **SCALIGER, J. J. = SCALA, J. J. DELLA**

Canonium magnitudinis et latitudinis insignium urbium; itemque de motu Lunae ad tempora Persarum, et Solis eclipsi, per tabulas, et numeros descriptum nitide.

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

L'auteur est mort en 1609.

2912 **GUIDUS UBALDUS = GUIDO D'UBALDI.**

Problematum astronomicorum libri VII.

Fol., Venetiis, 1609; fig.

2913 **MULLER, P. = MÜLLER, P.**

De orbibus problema physicum.

4°, Lipsiae, 1609.

2914 **MÜLLER, P.**

Problema astronomico-geographicum de aequalitate et inaequalitate dierum artificialium et noctium; tyrocinium chymicum; miracula chymica et mysteria medica.

12°, Lipsiae, 1611.

2915 **LAUREMBERGIUS, P. = LAURENBERG, P.**

Astraea seu de genuino globi coelestis usu et officiis libri III.

8°, Lugduni Batavorum, 1609.

2916 **LAUREMBERGIUS, P. = LAURENBERG, P.**

Disputatio de anima coeli et siderum.

4°, Hamburgi, 1614.

2917 **LAUREMBERGIUS, P. = LAURENBERG, P.**

Amphilycus seu de natura crepusculorum tractatio.

4°, Hamburgi, 1615.

2918 **CESI, F. DE**

De coelo.

Fol., Roma, 1610.

Imprimé avec la Rosa ursina de *C. Scheiner*. (Voir Sect. X, art. Monographies.) L'auteur y soutient que le ciel est fluide.

2919 **RHODIUS, A. = RHODE, A.**

Optica cum tractatu de crepusculis.

8°, Vitebergae, 1611.

2920 **RHODIUS, A. = RHODE, A.**

Disputatio de refractionibus astronomicis.

4°, Vitebergae, 1613.

2921 **KECKERMANNUS, B. = KECKERMANN, B.**

Systema astronomiae compendiosum, duobus libris adornatum, quorum prior de motu stellarum, posterior de temporis distinctione docet.

8°, Hanoviae, 1611.

8°, Hanoviae, 1613.

Réimprimé comme partie de son Systema totius mathematices : 8°, Hanoviae, 1617 ; 8°, Hanoviae, 1620. (Voir le n° suivant.)

2922 **KECKERMANNUS, B. = KECKERMANN, B.**

Systema compendiosum totius mathematices, hoc est, geometriae, opticae, astronomiae et geographiae.

8°, Hanoviae, 1617.

8°, Hanoviae, 1620.

2923 **LONGOMONTANUS, C. S. = LUMBORG, C. S.**

Disputatio prima astronomica, de praecognitis, in qua definitio materiae coeli, adeoque loci cuncta corpora mundana majora, suo gremio complectentis discutietur; una cum natura et forma ipsorum corporum, imprimis, qua motibus suis apta sunt.

4°, Hafniae, 1611.

2924 **LONGOMONTANUS, C. S. = LUMBORG, C. S.**

Disputatio philosophica quae secunda astronomiae est, de sphaerae coelestis legitima constitutione, officio et multiplici utilitate.

4°, Hafniae, 1612.

2925 **LONGOMONTANUS, C. S. = LUMBORG, C. S.**

Disputatio de eclipsibus.

4°, Hafniae, 1616.

2926 **LONGOMONTANUS, C. S. = LUMBORG, C. S.**

Astronomia danica, in duas partes distributa, quarum prior doctrinam de diurna apparente siderum revolutione, super sphaera veterum armillari instaurata, posterior theorias de motibus planetarum, ad observationes Tychonis Brahae et proprias, complectitur, cum appendice de ascititiis coeli phaenomenis, nempe stellis novis et cometis.

4°, Amstelodami, 1622.

Fol., Amstelodami, 1640.

Fol., Amstelodami, 1663.

L'ouvrage contient :

Part. I, lib. I, la sphère et ses cercles, ainsi que la trigonométrie sphérique; lib. II, les usages de la sphère, avec de nombreux exemples.

Part. II, lib. I, la comparaison des trois systèmes du monde de Ptolémée, Copernic et Tycho Brahé, avec la théorie du Soleil et de la Lune et le calcul des éclipses; lib. II, les mouvements des planètes dans les trois hypothèses précitées.

Appendix sur les étoiles nouvelles et les comètes.

= DELAMBRE, His, IV, 1821, 262.

2927 **SKOMAGER, H. R.**

De materia et qualitate coeli.

4°, Havniae, 1612.

2928 **LAVATER, H.**

Contemplatio de coelo astrifero et ultramontano.

4°, Turici, 1612.

2929 RESENIUS, J P.

Initia geometrica, arithmetica, astronomica.

8°, Vitebergae, 1612.

2930 HOFMANNUS, H. = HOFMANN, H.

De octantis instrumenti mathematici novi geodaetis, astronomis, geographis, nautis, architectis, militibus, utilis descriptio.

4°, Jenae, 1612.

2931 CRÜGER, P. = GRÜGER, P.

Doctrina astronomiae sphaericae, praeceptis methodicis et perspicuis per globum, tabulas, trigonometriam, tam veterem quam logarithmicam, explicata ac demonstrata.

8°, Dantisci, 1612.
8°, Dantisci, 1635.
8°, Dantisci, 1653.

2932 CRÜGER, P. = GRÜGER, P.

Disputationes mathematicae.

4°, Gedani, 1615.

Traite de matières astronomiques.

2933 GRÜGER, P.

Brief über Astronomie.

4°, Dantzig, 1621.

2934 CRÜGER, P. = GRÜGER, P

Rescriptum auf *P. Nagelli* Buch, dessen Titel : Astronomiae Nagelianae fundamentum verum.

4°, Dantzig, 1622.

2935 CRÜGER, P. = GRÜGER, P.

Cupediae astrosophicae, das ist Frag und Antwort, darinnen die allerkunstreichsten, und tiefsten Geheimnisse der Astronomiae, des Kalenderschrübens, der Astrologiae und der Geiographiae dermassen deutlich und verständlich angefürt sind.

4°, Breslau, 1631.

2936 TRITHEMIUS, J. = TRITHEIM, J.

Veterum sophorum sigilla et imagines magicae.

4°, Coloniae, 1612.

D'après un MS de l'auteur, mort en 1516.

2937 VOLSCHOVIUS, M.

De diebus et horis.

4°, Gryphiswaldiae, 1612.

2938 VOLSCHOVIUS, M.

De sphaera hypothetica et paralellis circulis.

4°, Gryphiswaldiae, 1613.

2939 VOLSCHOVIUS, M.

De affectionibus sphaerae, ortibus et occasibus poeticis.

4°, Gryphiswaldiae, 1613.

2940 VOLSCHOVIUS, M.

De macrocosmo disputationes.

4°, Gryphiswaldiae, 1614.

2941 LAVINUS, W.

De coelo terrestri.

8°, Argentorati, 1613.

2942 PISANUS, O. = PISANI, O.

Astrologia seu motus et loca siderum.

Fol., Antuerpiae, 1613. — Fort rare.

Traité d'astronomie, donnant la théorie des planètes et l'usage des instruments.

2943 RHENANUS, . . .

Solis e puteo emergentia.

4°, Frankofurti, 1613.

2944 PAULUS, A.

De coelo.

4°, Gedani, 1613.

2945 CREMONINUS, C. = CREMONINI, C.

Disputatio de coelo in tres partes divisa: de natura coeli, de motu coeli, de motoribus coeli abstractis; adjecta est apologia dictorum *Aristotelis*, de via lactea, de facie in orbe Lunae.

4°, Venetiis, 1613.

Cet ouvrage est à l'Index librorum prohibitorum.

2946 CREMONINUS, C. = CREMONINI, C.

In *Aristotelis* IV libros meteorologicorum.

MS à la Bibl. du Vatican.

2947 DESCARNEAUX, N. Prou

Traicté de la cosmographie.

4°, Paris, 1613.

2948 SCHEINER, C.

Disquisitiones mathematicae de controversiis et novitatibus astronomicis.

4°, Ingolstadii, 1614.

Cet ouvrage contient un des premiers dessins de la Lune qui aient été faits; l'auteur y combat (disq. n° 13) le système de *Copernic*.

2949 CHASSINUS, G. = CHASSIN, G.

De natura, sive mundo.

8°, Lugduni, 1614.

2950 CHESNECOPHERUS, J.

Disputatio physica de coelo.

4°, Upsaliae, 1614.

2951 CHESNECOPHERUS, J.

De mundo.

4°, Upsaliae, 1624.

2952 IGLERAW, J. G. TRIEGLER von = IGLERAU, J. G. T. von

Sphaera, das ist ein kurzes astronomisches Tractätlein von der Sphaera und des Himmels Lauff.

4°, Leipzig, 1614; fig.
4°, Frankfurt a. M., 1678.
4°, Francofurti, 1705; sous le titre : Astronomische Curiositäten, darinnen etliche hundert nützliche Fragen sambt deroselben Erörterung von der Sphaera und des Himmelslauff.

2953 BLANCANUS, J. = BIANCANI, G.

Aristotelis loca mathematica ex universis ipsius operibus collecta et explicata; de natura mathematicarum scientiarum tractatio, atque clarorum mathematicorum chronologia.

4°, Bononiae, 1615.

2954 CHIODINUS, J. B. = CHIODINI, G. B.

Praxis sphaerica clarissima de motibus et proprietatibus coelorum et planetarum.

8°, Venetiis, 1615.

2955 HUBERINUS, M.

Eygentliche und gründliche Unterweisung wie man beide Kugeln sowohl die himmlische als irrdische künstlich zu richten und nützlich gebrauchen soll.

4°, Nürnberg, 1615.

2956 WIDEBURGIUS, H. = WIEDEBURG, H.

Disputationes astronomicae.

4°, Giessae, 1615.

2957 GIGAS, J.

Enchiridium sphaericum.

8°, Hannoverae, 1615.

2958 BURDO, G.

Visio Scipionis christiani, sive de Sole luminari majore tractatus, in quo distincta quatuor dierum opera usque ad creationem ejus memorabilibus tabulis exprimuntur.

8°, Lugduni Batavorum, 1616.

2959 COETTNER, H.

Exercitationum astronomicarum prima.

4°, Wittebergae, 1616.

2960 **STRAUSS, J.**

Logistica astronomica.

8°, Lincii, 1616.

2961 **MULERIUS, N. = MULLER, N.**

Institutionum astronomicarum lib. II quibus continentur geographiae principia et quaedam ad artem navigandi facientia.

8°, Alcmariac, 1616.

8°, Groningae, 1649.

2962 **PINCIERIUS, J. = PINCIERI, J.**

Parerga otii Marpurg philologica; accessere argumenta quinque libri sphaerae *G. Buchanani.*

4°, Venetiis, 1617.

2963 **NEUFVILLE, G. DE**

Dissertationes physicae de coelestium corporum natura in genere.

2 part. 8°, Bremae, 1617.

2964 **BARTHOLINUS, C. = BERTHELSEN, C.**

De mundo quaestiones et controversiae nobiliores, ex sacro codice, rationibus atque experientiis formatae ac firmatae; accedit brevis uranologiae summa, ex iisdem fundis fontibusque derivata.

8°, Hafniae, 1617.

12°, Rostochii, 1618.

12°, Rostochii, 1619.

12°, Rostochii, 1621.

2965 **FLUCTIBUS, R DE = FLUDD, R**

Utriusque cosmi, majoris et minoris, metaphysica et technica historia.

Fol., Oppenheimii, 1617.

L'auteur traite de l'harmonie de l'univers.

2966 **FLUCTIBUS, R. DE = FLUDD, R.**

Tractatus secundus de naturae simia, seu technica macrocosmi historia.

Fol., Oppenheim, 1618.

Fol., Francofurti, 1624.

Cet ouvrage traite successivement de l'arithmétique, de la géométrie, de la musique, de la peinture, de l'art militaire, de l'art de mesurer le temps, de la cosmographie, de l'astrologie, de la géomancie. *Kepler* en a combattu les doctrines, dans un appendix à son Harmonice mundi.

2967 **FLUCTIBUS, R. DE = FLUDD, R.**

Veritatis proscenium seu demonstratio analytica contra Appendicem *Kepleri.*

Fol., Francofurti, 1621.

Réponse aux objections de *Kepler* à son De naturae simia.

2968 **FLUCTIBUS, R. DE = FLUDD, R.**

Monochordon mundi symphoniacum.

Fol., Francofurti, 1622.

Fol., Francofurti, 1623 (des exemplaires portent 1624).

C'est une réplique à *Kepler*, après l'apparition de l'Apologia de cet astronome.

2969 **FLUCTIBUS, R. DE = FLUDD, R.**

Philosophia sacra et vere christiana, seu meteorologia cosmica.

Fol., Francofurti, 1626.

Fol., Francofurti, 1629.

2970 **FLUCTIBUS, R. DE = FLUDD, R.**

Opera.

6 vol. fol., Oppenhemii, Francofurti et Goudae, 1617-38.

C'est un titre mis à un recueil de 17 pièces imprimées précédemment.

2971 **GIANNINUS, T. = GIANNINI, T.**

De substantia coeli et stellarum efficientia, disputationes aristotelicae.

4°, Venetiis, 1618.



2972 ROTLÖBEN, J.

Partes physicae specialis disputationis de natura coeli et astrorum.

4°, Wittebergae, 1618.

2973 PINDEMONTUS, H. = PINDEMONTE, J.

De mundo.

4°, Venetiae, 1619.

2974 CALICRATES, P.

Discorso astronomico.

4°, Venetia, 1619.

2975 PASORIS, M.

Disputatio astronomica de stellis in genere.

4°, Heidelbergae, 1619.

2976 MICZYŃSKI, S.

Quaestio altera ex physiologia de natura materiae primae, altera ex astronomia de coeli orbibus, numero, ordine situque ac motu.

4°, Cracoviae, 1619.

2977 WELPER, E.

Beschreibung desz Gebrauchs eines astronomischen und geometrischen Quadranten.

4°, Strassburg, 1619. — Très rare.
4°, Nürnberg, [vers 1680].

2978 ZANARDUS, M. = ZANARDI, M.

Universum coeleste, vel disputationes de triplici universo coelesti, elementari, et mixto parvo homine.

4°, Venetiis, 1619; 183 pages imprimées sur deux colonnes.
4°, Coloniae, 1620; sous le titre : Universum coeleste de omnibus in singulis, quae ad naturam coelestium sphaerarum pertinent.

2979 LANSBERGIUS, P. = LANSBERG, P.

Progymnasmatum astronomiae restitutae liber unus de motu Solis.

4°, Middelburgi, 1619.
4°, Middelburgi Zelandiae, 1628.

2980 LANSBERG, P.

Verklaeringhen van het ghebruyck des astronomischen ende geometrischen quadrants.

4°, Middelburg, 1620.
4°, Middelburg, 1628.
4°, Middelburg, 1633; avec additions de *D. Goubard.*
4°, Middelburg, 1650; avec les additions.
4°, Middelburg, 1667; id.

Traduction.

Introductio in quadrantem tum astronomicum tum geometricum, necnon in astrolabium.

Fol., Middelburgi, 1633.
Fol., Middelburgi, 1636.

L'Introductio in astrolabium est la traduction latine de sa Verklaringhe van de platte sphaere. (Voir Sect. I, art. Astrolabes.)

2981 LANSBERGIUS, P. = LANSBERG, P.

Uranometriae libri III.

4°, Middelburgii Zelandiae, 1631.

Ouvrage qui traite des distances et des dimensions des corps célestes.

2982 LANSBERG, P.

Astronomisch en geometrisch quadrant, mitsgaders des selfs onderwijs, van nieuws oversien door *M. Van Nispen.*

4°, Dordrecht, 1659.
4°, Dordrecht, 1685.

Édition de ses Verklaeringhen (voir n° 2980), revue après la mort de l'auteur.

2983 LANSBERGIUS, P. = LANSBERG, P.

Opera omnia.

Fol., Middelburgi, 1663.

Ce volume contient en latin, en fait d'ouvrages astro-

nomiques : Uranometria, Horologiographia plana, Commentationes in motum Terrae, Tabulae perpetuae, Motuum coelestium theoricae, et Astronomicarum observationum thesaurus. Ce dernier recueil est précieux pour les observations des phénomènes.

2984 ZOBOLUS, A. = ZOBOLI, A.

Ad librum posthumum de directionibus *J. A. Magini.*

Fol., Vicentiae, 1620; nombreuses tables numériques.

Traduction.

Supplemento al libro delle direzioni del *Magini*, tradotto dal latine in volgare.

Fol., Padova, 1621.

Il s'agit de l'ouvrage de *Magini* mentionné plus haut, n° 2755.

2985 DREBBELIUS, C. = DREBBEL, C.

Epistola de machina astronomica perpetuo mobili.

8°, Lugduni Batavorum, 1620.

2986 PRAETORIUS, H.

De coelo et stellis.

4°, Jenae, 1620.

2987 SNELLIUS, J. = SNELL, J.

De motu coeli.

4°, Bremae, 1620.

2988 SANCLARUS, D.

Annotationes in duo priora capita Sphaerae *J. de Sacrobosco.*

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Ce manuscrit est daté de 1620.

2989 SANCLARUS, D.

Epistola pro publicatione operis *Ptolemaei* magnae syntaxis.

4°, ..., 1625.

2990 BOULENGER, ...

Traité de la sphère du monde.

12°, Paris, 1620; fig. — Très rare.
12°, Paris, 1630. — Très rare.
12°, Paris, 1648. — Très rare.
12°, Paris, 1688.
8°, Paris, 1702; revu, corrigé et augmenté par *J. Ozanam.*

2991 VORMIUS, O. = WORM, O.

Cosmologicae disceptationes de mundo et coelo ejusque partibus et astris.

4°, Hafniae, 1620.
4°, Hafniae, 1624.

2992 VORMIUS, O. = WORM, O.

Commentaria in libros *Aristotelis* de mundo.

8°, Rostochii, 1625.

2993 BACO [DE VERULAMIO], F. = BACON, F.

Instauratio magna [Novum organum scientiarum sive indicia vera de interpretatione naturae libri II].

Fol., Londini, 1620; frontispice gravé par S. Passe.
12°, Lugduni Batavorum, 1645.
12°, Lugduni Batavorum, 1650.
8°, Oxonii, 1813; « cum indice rerum. »
2 part. 8°, Lipsiae, 1840.
8°, Oxonii, 1855; avec notes par *C. W. Kitchin.*
8°, Oxford, 1878; « with introduction and notes by *T. Fowler.* »

Traduction.

Novum organum or true suggestions for the interpretation of nature (par *A. Johnson*).

8°, s. l. n. d.

2994 BACO, F. = BACON, F.

Opera omnia.

Fol., Francofurti, 1654.
Fol., Francofurti a. M., 1665.

2995 BACON, F.

The complete [Entire] works both latin and english.

4 vol. fol., London, 1740.

3 vol. fol., London, 1753.
5 vol. 4°, London, 1765; recueilli par R. Stephens, J. Locker et T. Birch.
5 vol. 4°, London, 1778.
10 vol. 8°, London, 1803.
10 vol. 8°, London, 1816.
10 vol. 8°, London, 1819.
16 tomes en 12 vol. 8°, London, 1825-36; avec la vie de l'auteur; belle édition faite sous la direction de B. Montagu.
10 vol. 8°, London, 1826.
2 vol. 8°, London, 1837-38.
2 vol. 8°, London, 1841.
2 vol. 8°, London, 1846.
7 vol. 8°, London, 1858-59; par les soins de J. Spedding, R. L. Ellis et D. Heath, avec traduction anglaise des ouvrages latins.

Traductions.

OEuvres avec notes (par *A. Lasalle*).

15 vol. 8°, Dijon, 1799-1802.

Le traducteur a fait des retranchements, et on lui reproche en outre beaucoup d'inexactitudes.

OEuvres philosophiques publiées d'après les textes originaux, avec notices, sommaires et éclaircissements (par *N. Bouillet*).

3 vol. 8°, Paris, 1835; non terminé.

OEuvres philosophiques, morales et politiques, avec une notice biographique (par *J. A. C. Buchon*).

8°, Paris, 1838; dans la collection du Panthéon littéraire.

OEuvres, traduction revue, corrigée et précédée d'une introduction (par *F. Riaux*).

2 vol. 18°, Paris, 1859.

2996 TANNER, A.

Dissertatio peripatetico-theologica de coelis, in qua de coelorum ortu, interitu, substantia, accidentibus, novis phaenomenis, ac numero, juxta Scripturae Sacrae, sanctorum patrum, ac peripateticae philosophiae dictum diseritur.

4°, Ingolstadii, 1621.

2997 TARDE, J.

Les usages du quadrant à l'esguille aymantée.

4°, Paris, 1621.
4°, Paris, 1623.

2998 LANTZ, J.

Institutionum arithmeticarum libri IV, in quibus regulis et exemplis practicis brevissime et clarissime explicantur quatuor numerorum genera: rationales absoluti; rationales cossici; irrationales absoluti; irrationales cossici, cum indice fractionum astronomicarum.

8°, Coloniae Agrippinae, 1621.
+ Appendix, 1630.

2999 NAGELIUS, P. = NAGEL, P.

Philosophia nova astronomiae nostrae particula insignis, nebst etlichen Computatio der apocalyptischen Zahlen.

4°, Halae, 1621.
4°, Lipsiae, 1624.

Texte en allemand.

3000 NAGELIUS, P. = NAGEL, P.

Astronomiae Nagelinae fundamentum verum et principia nova.

4°, Lipsiae, 1622.

3001 NAGELIUS, P. = NAGEL, P.

Tabula aurea, darinn er den andern Theil seiner Philosophiae novae proponiren thut.

4°, Lipsiae, 1624.

Texte en allemand.

3002 LAGALLA, J. C. = LAGALLA, G. C.

De coelo animato disputatio.

4°, Heidelbergae, 1622.

3003 GESTRINIUS, M. E. = GESTRIN, M. E.

De stellis.

4°, Upsaliae, 1622.

3004 BELURGER, C.

Totius cosmographiae et geographiae traductio.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

L'auteur est mort en 1622.

3005 SAVILIUS, H. = SAVILLE, H.

Les MSS suivants de cet auteur, mort en 1622, sont conservés à la Bibl. de l'Université d'Oxford :

Adnotationes ad libros duos priores Syntaxeos astronomicae *C. Ptolemaei.*

Adnotata in *Euclidis* Optica et in Sphaerica *Theodosii.*

Notae in *Ptolemaei* Planisphaerium.

Adnotata ad *Theonis* Commentaria in astronomiae syntaxin *Ptolemaei.*

Notae in *Tychonis Brahei* libros de phaenomenis coelestibus.

Notae in Instrumentum *Apiani* et in Astronomiam *Gebri ebn Aphla.*

3006 DOGLIONI, G. N.

Anfiteatro di Europa in cui si ha la descrittione del mondo celeste, et elementare per quanto spetta alla cosmografia.

4°, Venezia, 1623.

Quelques notions de cosmographie, au milieu de beaucoup de matière étrangère à l'astronomie.

3007 KESSLER, A.

Dissertatio de mundo.

4°, Wittebergae, 1623.

3008 WILLIUS, F.

Rudimenta doctrinae sphaericae.

8°, Bremae, 1623.

3009 SWICZKOWIE, L.

Quaestio de corporum coelestium prognosi.

4°, Cracoviae, 1623.

3010 VILLON, A. de

L'usage des éphémérides avec la méthode de dresser et de corriger toutes sortes de figures célestes.

8°, s. l., 1624.

3011 HAVEMANNUS, M. = HAVEMANN, M.

Astraea, sive epitome sideralis scientiae, in qua de hypothesibus astronomorum concise disseritur, globus coelestis probe exponitur, apparentiae aethereae famosiores jucunde demonstrantur.

8°, Rostochii, 1624.
4°, Francofurti, 1650.
4°, Stadae, 1684.

3012 MICALORI, G.

Della sfera mondiale libri quattro, ne' quali compendiosamente si mostra quanto è necessario a generale intelligenza di sfera.

4°, Urbino, 1624.
4°, Bologna, 1625.
4°, Urbino, 1626.

3013 MICALORUS, J. = MICALORI, G.

Crysis; de *Eryci Puteani* circulo urbaniano, in qua disputatur an sit constituendum dierum in orbe principium ab ipso *Puteano* excogitatum.

4°, Urbini, 1632.

3014 MICALORI, G.

Ant'-apocrisi, overo replica all' Apocrisi overo vindicie di *E. Puteano.*

4°, Roma, 1635.

L'Apocrysis de *Puteanus* est mentionné plus loin, au n° 3065.

3015 RAW, J.

Cosmographia, das ist eine schöne richtige und vollkommen allegemeine Weltbeschreibung, sowohl himmlischen als irdischen Körpern.

Fol., Frankfurt, 1624.

3016 PACIUS, J.

Commentarius in *Aristotelis* libros de coelo.

MS.

3017 CARPENTER, N.

Geography delineated forth in two books, containing the sphaerical and topical parts thereof.

4°, Oxford, 1625.

3018 SACCHUS, N.

In *Aristotelis* librum I de coelo commentarii.

Fol., Ticini, 1625.

3019 FABRICIUS, S.

Islebiensis cosmotheoria sacra.

8°, ..., 1625.

Texte en allemand.

3020 MORISANUS, B.

In Sphaeram *J. de Sacro Bosco* commentarius, in quo, praeter authoris explanationem facilem, jucundissimae et utilissimae quaestiones ab aliis praetermissae resolvuntur.

8°, Francofurti, 1625.

3021 KLEIN, J.

De stellarum natura.

4°, Lipsiae, 1625.

3022 GNIATKOWIE, A.

Sphaera musarum, in qua quaeritur, utrum orbes coelorum universales naturalem motum concernentes, denario numero comprehendantur.

4°, Cracoviae, 1625.

3023 PETRAEUS, E.

De regione mundi aetherea sive coelo, stellis tam fixis quam erraticis, ubi simul de eclipsi Solis et Lunae disputatur.

4°, Upsaliae, 1625.

3024 JOSTELIUS, M. = JOSTEL, M.

Logistica prostaphaeresis astronomica.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3025 JOSTELIUS, M. = JOSTEL, M.

Distantiae quarundam stellarum fixarum.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3026 MALDONADO, L. F.

Imagen del mundo sobra la esfera, cosmografia, geografia, i arte de navegar.

4°, Alcala, 1626.

3027 MANGINUS, C. A. = MANZINI, C. A.

Tabulae primi mobilis, quibus nova dirigendi ars, et precipue circuli positionis inventio non minus facilis quam exacta ostenditur.

8°, Bononiae, 1626; nombreuses tables numériques.

3028 SCHONBERGER, G. = SCHOENBERGER, G.

Sol illustratus ac propugnatus, in quo de omnibus iis, quae in coelo Solis accidunt, agitur et maxime motus stellarum solarium ostenditur, et liquiditas coeli monstratur.

4°, Friburgi Brisgoiae, 1626.

3029 CURTIUS, A. = KURTZ, A.

Novum coeli systema.

4°, Dilingae, 1626.

3030 KARINSKI, A

Quaestio de motoribus coelorum.

4°, Cracoviae, 1626.

3031 SLOVACIUS, F. = SLOWACK, F.

Quaestio physica de motu coelorum.

4°, Cracoviae, 1626.

3032 **RUVIUS, . .**

Commentarii in libros *Aristotelis* de physica et de coelo.

2 vol. 4°, Coloniae, 1626-29.

3033 **AMICUS, B. = AMICO, B.**

In *Aristotelis* libros de coelo et mundo dilucida textus explicatio.

Dans le vol. V, 1626, de son ouvrage : In universam *Aristotelis* philosophiam, notae et disputationes; 7 vol. fol., Neapoli, 1623-48. Puis séparément :

Fol., Neapoli, 1648.

3034 **BONAVENTURA, F.**

Opuscula; scilicet, quomodo calor a Sole corporibusque coelestibus producatur; de via lactea *Aristotelis* sententiae explicatio et defensio.

4°, Urbini, 1627.

On y trouve les dissertations suivantes de l'auteur : n° 3) De aestu maris; n° 5) De calore coeli; n° 6) De via lactea.

3035 **MAMUCHET, M.**

De coelo.

4°, Lugduni Batavorum, 1627.

3036 **FRANKENIUS, J.**

De orbium coelestium realitate.

4°, Upsaliae, 1627.

3037 **DIETERICUS, H. = DIETERICK, H.**

Elogium planetarum coelestium et terrestrium macrocosmi et microcosmi, stylo oratorio digestum.

4°, Argentorati, 1627.

3038 **DIETERICUS, H. = DIETERICK, H.**

Novus orbis, in quo quaecumque de nato et creato . . . proponuntur.

8°, Argentorati, 1631.

3039 **HABRECHTUS, I. = HABRECHT, I.**

Tractatus de planiglobio coelesti ac terrestri, oder platte Stern- und Länder- Kugel.

4°, Argentorati, 1628.

4°, Norimbergae, [1650]; par les soins de J. C. Sturm.

4°, Norimbergae, 1662; réimpression de l'édition précédente.

4°, Norimbergae, 1666; d'après les deux éditions précédentes.

3040 **BUCHOLDUS, M. = BUCHOLD, M.**

Problema astronomicum de inaequalitate dierum naturalium.

4°, Lipsiae, 1628.

3041 **MALLEOLUS, J. = HÄMMERLEIN, I.**

Quaestiones in quatuor primarias mathematicarum disciplinarum partes, arithmeticam, geometriam, astronomiam et geographiam, ex Conradi Dasypodii argentinensis et Davidis Wolkensteinii vratislaviensis, lectionibus publicis.

8°, Argentorati, 1628.

3042 **MALLEOLUS, J. = HÄMMERLEIN, I.**

Quaestiones in alteram astronomiae partem, quae continet doctrinam theoricam planetarum.

8°, Argentorati, 1630.

3043 **FREY, J. C.**

Geographiae, cosmographiae selectiora data.

MS à la Bibl. de Bourges.

Traité composé en 1629.

3044 **REYHER, A.**

Disputatio de stellis fixis.

4°, Lipsiae, 1629.

3045 **URSINUS, B.**

Disputatio de motu primo, sive diurno; disputatio de motu secundo, sive annuo.

4°, Francofurti ad Viadrum, 1629.

3046 **REINHARTUS, C. = REINHART, C.**

Tetras theorematum astronomicorum.

4°, Vitembergae, 1629.

3047 **REINHARTUS, C. = REINHART, C**

Tabulae, praxim usumque universae astronomiae, cum sphaericae, tum theoricae, comprehendentes, ex operibus Tychonis, Reinholdi, Longomontani, Origani.

4°, Wittebergae, 1630.

3048 **L'HOSTE, J.**

Rayon astronomique.

4°, ..., vers 1630.

3049 **ROSSELUS, H. = ROSSELI, H.**

Divinus Pymander Hermetis Mercurii trismegisti cum commentariis.

6 tomes en 1 vol. fol., Coloniae Agrippinae, 1630.

Le commentaire a quelques passages astronomiques: Tome III, lib. III, comm. vj, dial. 2, quaest. 2, des considérations sur l'âme du monde et les intelligences des astres (p. 26).

Tome IV, lib. IV, comm. xj, digres. 1 et 2, une uranographie descriptive (p. 148); et digres. 3, un petit traité de la sphère (p. 158).

3050 **RUTHARDUS, C.**

Sacra cosmologia.

8°, Friburgi, 1630.

3051 **PELL, J.**

Description and use of the quadrant, in two books.

8°, Oxford, 1630.

3052 **PELL, J.**

Commentationes in cosmographiam *Alstedii.*

4°, Oxonii, 1631.

3053 **PELL, J.**

Astronomical history of observations of heavenly motions and appearances.

4°, Oxford, 1633.

3054 **PELL, J.**

Eclipticus, prognostica.

4°, Oxonii, 1633.

Procédés de calcul pour la prédiction des éclipses.

3055 **BURRUS, C. = BORRO, C.**

Collecta astronomica.

4°, Ulyssiponae, 1631.

3056 * * *

Traicté de la sphère et de ses parties, où sont déclarez les noms et offices des cercles, tant grands que petits, et leur signification et utilité.

4°, Rouen, 1631.

3057 **FROMONDUS, L. = FROIMOND, L.**

Labyrinthus sive de compositione continui.

4°, Antuerpiae, 1631.

3058 **KEXLER, S.**

Disputatio de Sole.

4°, Upsaliae, 1631.

3059 **JUNIUS, B.**

Pharetra quadruplex, de mundo, coelo, sideribus.

8°, Antuerpiae, 1632.

3060 **JONSTONUS, J. = JONSTON, J.**

Admiranda coeli.

8°, Londini, 1632.

3061 **WINTROSIUS, G. H.**

De astronomiae subjecto.

4°, Strengnesii, 1632.

3062 **HÖPNER, P.**

De coelo.

4°, Lipsiae, 1632.

3063 **PUTEANUS, E. = VANDER PUTTEN, E.**

Circulus urbanianus seu linea archêmerinè compendio descripta.

4°, Lovanii, 1632.

L'auteur propose comme premier méridien et origine du jour universel le méridien de Rome.

= Cas, XIII, 1825, 366.

3064 **PUTEANUS, E. = VANDER PUTTEN, E.**

De quatuor principiis diei ab A. V. J. Boyvinio propositis theoresis.

4°, Lovanii, 1632.

3065 **PUTEANUS, E. = VANDER PUTTEN, E.**

Apocrysis; circuli urbaniani vindiciae.

4°, Lovanii, 1632 (des exemplaires ont 1633).

Réponse aux objections de *Micalorus*. (Voir n° 3013.)

3066 **WENDELINUS, G = WENDELIN, G.**

In approbatione circuli urbaniani.

4°, Lovanii, 1632.

3067 **CASTELLUS, . . .**

De astronomia.

4°, ...

3068 **SOVERUS, B. = SOUVEY, B. = SOVERO, B.**

La Bibl. marciana de Venise possède de ce mathématicien suisse les manuscrits suivants :

De refractione.

De epicyclis.

Nonnulla ad theoricam planetarum pertinentia.

Theoria Solis secundum *Copernicum* et *Maginum* in theorica planetarum.

De parallaxi astronomica.

Astrologie judiciaire.

Variae observationes circa cometae anni 1618.

De ephemeridibus.

Radices motuum planetarum *Copernici*, *Magini*.

Versi latini d'argomento astronomico.

Eclipses variae.

TRAITÉS DE L'ASTROLABE.

On a également compris ici les ouvrages qui traitent de la projection de la sphère céleste. Comme précédemment, [A] désigne l'arabe, [G] le grec, [H] l'hébreu, [L] le latin, [P] le persan.

Traités grecs.

3069 **TIMOCARES = TIMOCHARÊS.**

De astrolabio. [P.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

Il est douteux que cette version persane soit faite réellement sur un texte grec de *Timochares*, texte qui est absolument inconnu.

3070 **PTOLEMAEUS, C. = PTOLEMAIOS, K.**

Planisphaerium.

A la suite de : Geographia *C. Ptolemaei* a plurimis viris utriusque linguae doctissimis emendata; fol., Romae, 1507 (des exemplaires portent 1508). Sous le titre : Planisphaerium noviter recognitum et diligentissime emendatum a M. Beneventano. [L.]

Fait partie du Recueil n° 759 : 4°, Norimbergae, 1531; 4°, [Basileae], 1536. Sous le titre : Planisphaerium sphaerae atque astrorum coelestium ratio, natura et motus. (Voir le n° indiqué). [L.]

Fait partie du Recueil n° 769 : 4°, Venetiis, 1558. (Voir ce n°.) [L.]

La version latine est faite sur une traduction arabe de *Maslem*. Le texte grec est perdu.

= Delambre, His, II, 1817, 433.

Il y a des MSS de la version latine de *Hermannus Secundus* à la Bibl. nationale de Paris, à la Bibl. de l'Université d'Oxford, au British Museum (fonds Harley) et à la Bibl. impériale de Vienne.

Traductions en langues modernes.

Ketab tasthih alkorrat, c'est-à-dire : Livre du planisphère (par *Thabeth ben Corrah*). [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

L'auteur est appelé BATHALMIUS.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 481.

Trattato della descrittione della sfera celeste in piano (par *Hercole Bottrigari*).

4°, Bologna, 1572. — Rare.

3071 PTOLEMAEUS, C. = PTOLEMAIOS, K.

Liber de analemmate, a *F. Commandino* instauratus et commentationibus illustratus, qui nunc primum ejus opera e tenebris in lucem prodit; *F. Commandini* Liber de horologiorum descriptione. [L.]

4°, Romae, 1562; impression de P. Manutius, caractères romains, belles fig. sur bois.

4°, Romae, 1572.

Version latine faite sur la traduction arabe. Le texte grec est perdu. Le traité de *Commandin* sur les cadrans solaires est un des premiers ouvrages de gnomonique.

= DELAMBRE, His, II, 1817, 458.

Il existe un MS de la version latine de l'Analemme à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3072 PTOLEMAEUS, C. = PTOLEMAIOS, K.

Tractatus de astrolabio. [G.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Il est fort douteux que ce traité, encore inédit, soit de *Ptolémée*.

Traductions.

De astrolabio. [A.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

De compositione astrolabii universalis liber. [L.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford, à celle de l'Université de Cambridge, à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres et à la Bibl. impériale de Vienne.

La copie d'Oxford nous apprend que cette version latine a été faite sur la traduction arabe en 1185. L'auteur de la version qui est à Vienne est appelé *Robertus Castrensis*.

3073 THEON ALEXANDRINOS.

Traductions.

Instrumentum astronomicum. [A.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

De astrolabio. [P.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

Apparemment le même ouvrage que le précédent.

3074 AMMONIUS = AMMÔNIOS.

Astrolabium et de ejus usu. [G.]

MS à la Bibl. de l'Escurial et à la Bibl. laurentiana de Florence.

3075 JOANNES ALEXANDRINUS, VULGO PHILOPONUS.

De usu astrolabii ejusque constructione libellus. [G.]

8°, Bonnae, 1839; publié par C. B. Hase.

Cet astrolabe comprend une dioptre et un planisphère.

Il y a des MSS grecs de ce traité au Vatican (3 copies), à la Bibl. laurentiana de Florence, à la Bibl. ambrosiana de Milan, à la Bibl. marciana de Venise, à la Bibl. nationale de Paris (3 copies aux MSS grecs et une au fonds Colbert), à la Bibl. de l'Université d'Oxford (copie incomplète)

3076 GEORGIUS ALEXANDRINUS = GEÔRGIOS ALEXANDRINOS.

De usu astrolabii. [G.]

MS à la Bibl. laurentiana de Florence.

3077 * * *

Tractatus de usu astrolabii. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Ce manuscrit est du XII[e] siècle.

3078 NICEPHORUS = NIKÊPHOROS KALLISTOS XANTHOPOULOS.

Ratio de compendiaria arte disserendi et de astrolabio. [L.]

Fol., Basileae, 1510.

3079 ISAACUS ARGYRUS = ISAAKÊS ARGUROS.

De confectione [factura] astrolabii. [G.]

MS à la Bibl. du Vatican et à la Bibl. marciana de Venise.

3080 ISAACUS ARGYRUS = ISAAKÊS ARGUROS.

Apparatus astrolabii. [G.]

MS à la Bibl. du Vatican.

3081 * * *

De doctrina astrolabii. [G.]

MS à la Bibl. du Vatican

Ce traité paraît de *G. Chrysococca*, et est fait d'après les ouvrages persans.

3082 NICEPHORUS GREGORAS = NIKÊPHOROS HO GRÉGORAS.

De astrolabio [De structura astrolabii]. [L.]

Fait partie du Recueil n° 748 : fol., Venetiis, 1498. Version latine de *G. Valla*. (Voir ce n°, où nous avons attribué à tort ce traité à *Nicephorus Blemmidas*.)

Fait partie du Recueil n° 776 : 8°, Lutetiae, 1540; 8°, Lutetiae, 1546; 8°, Lutetiae, 1554; 8°, Lutetiae, 1557. Même version de *G. Valla*. (Voir ce n°.)

Le texte grec n'a pas été publié. Les manuscrits n'en sont pas rares; il y en a notamment à la Bibl. du Vatican, à la Bibl. ambrosiana de Milan, à la Bibl. marciana de Venise, à la Bibl. nationale de Paris (2 copies). La Bibl. de l'Université d'Oxford a une copie manuscrite de la version latine de *G. Valla*.

3083 NICEPHORUS [GREGORAS] = NIKÊPHOROS HO GRÉGORAS.

Quomodo oporteat astrolabium adornare, quomodo concinnare oporteat araneam in astrolabio. [G.]

MS à la Bibl. du Vatican et à la Bibl. nationale de Paris.

3084 SOPHIANUS, N. = SOPHIANOS, N.

De praeparatione et usu astrolabii annulario. [L.]

4°, Basileae, 1545.

4°, Parisiis, 1557.

Version latine d'un traité grec du XVIe siècle dont il existe un MS, contenant le texte original, à la Bibl. nationale de Paris.

= MONTUCLA, HdM, I, 1799, 346.

3085 * * *

Astrolabii compositio. [G.]

MS à la Bibl. du Vatican.

3086 * * *

Canones astrolabii. [G.]

MS à la Bibl. du Vatican.

3087 * * *

Tractatus de astrolabio. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3088 * * *

De astrolabii conficiendi ratione et illius usus. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3089 * * *

Explicatio particularis de astrolabio perspicua et compendiosa. [G.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3090 * * *

De usu astrolabii. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (3 copies) et à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Traités hébreux, arabes, persans.

(Par ordre chronologique.)

3091 IBRAHIM BEN HABIB AL FERARI. (IBRAHIM AL FERARI.)

Ketab alasthorlab, c'est-à-dire : Livre de l'astrolabe. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

Le plus ancien traité arabe sur ce sujet.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 479.

3092 ALFERGANY = ALFRAGANUS.

De astrolabio. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

3093 **MESSALAH = MESSAHALLAH.**

De fabrica et usu astrolabii. [Version latine d'un texte arabe.]

Fait partie des additions de *O. Finaeus* à la Margarita philosophica de *G. Reisch*, éditions : 4°, Parisiis, 1523; 4°, Basileae, 1535; 4°, Basileae, 1583. (Voir n° 2250.)

Traduction en langue moderne.

Fabrica et uso dell' astrolabio (par *G. P. Gallucci*).

Dans la traduction de *G. Reisch*, Margarita filosofica, 4°, Vinegia, 1594. (Voir le n° cité.)

Ces éditions ne contiennent que le discours, sans les tables. Le texte arabe est en MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge et à la Bibl. impériale de Vienne. La version latine manuscrite se trouve à la Bibl. nationale de Paris (6 copies), à la Bibl. de l'Université d'Oxford (3 copies), au British Museum, à la Bibl. de Bâle.

3094 **MESSAHALA,** STEPHANUS **= MESSAHALLAH.**

Canones de astrolabio conficiendo. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

Probablement une version latine de l'ouvrage mentionné au n° précédent.

3095 **ALCHABITIUS.**

Introductorium planisphaericum Ptolemaei. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. du Vatican.

3096 * * *

Tractatus astrolabii secundum Alkabitium. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3097 **JAMÁL AL-DÍN ABU 'L-CÁSIM IBN MAHFÚZ = GEMALEDDIN ABOUL CASSEM.**

Tractatus compendiosus de usu astrolabii. [A.]

MS au British Museum.

3098 **ABDERRAHMAN EBN OMAR. (AL SOUFI.)**

De astrolabio. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3099 **ALKINDUS.**

De astrolabii constructione. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= MONTUCLA, HdM, I, 1799, 407.

3100 **MOSLAMA BEN AHMAD ALMAGERITI.**

De astrolabii descriptione et usu. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

3101 **ARZACHEL.**

Sapheae recentiores doctrinae patris Abrusahk Arzachelis, a *J. Schonero* emendatae. [Version latine d'un texte arabe.]

4°, Norimbergae, 1534.

Version latine de *Joannes Brixiensis*, dont il y a un MS à la Bibl. nationale de Paris, accompagné de l'instrument lui-même (*Montucla*, HdM, I, 1799, 403). Le texte arabe est en MS, sous le nom de *Abou Kahin ibn Aberrahman Azzarkal*, à la Bibl. de l'Escurial.

3102 **ARZACHEL.**

Compositio instrumenti quod saphea dicitur, sive astrolabium. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. nationale de Paris, à celle de l'Université d'Oxford et au British Museum.

Probablement l'ouvrage précédent.

3103 **ARZACHEL,** ISAAC **= ARZACHEL.**

Liber operacionis tabule que saphea (saphar) nominatur. [Version latine de l'arabe.]

MS au British Museum (fonds Harley).

Encore le même ouvrage vraisemblablement.

3104 **AZARCHEL,** ABRUSACK **= ARZACHEL.**

Saphea a *Jacobo Laterano* castigata. [Version latine.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

Toujours sans doute la même description.

3105 IBN SARCAL = ARZACHEL.

De usu astrolabii. [A.]

MS.

= CLm, 1697, p. 63, nº 1802.

3106 ABU RIHAN BACIUNI [BIROUNIUS]. (ALBIROUNI.)

De astrolabio illiusque usu et utilitate.

MS à la Bibl. nationale de Paris et à celle de l'Université de Leyde; fig.

Ouvrage en vingt chapitres.

3107 MUHAMMED IBN AHMED ALBIROUNI. (ALBIROUNI.)

De astrolabio. [P.]

MS.

= CLm, 1697, p. 63, nº 1818.

3108 GJALALI.

Explicatio usus astrolabii. [P.]

MS.

= CLm, 1697. p. 63, nº 1818.

3109 ABOU'L-SSALT OMAIYA BEN ABDULAZIZ.

Traité sur l'usage de l'astrolabe. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde et à la Bibl. impériale de St-Pétersbourg.

3110 ABOUL CASSEM ASBD BEN MOHAMMED AL GARNATHI.

Ketab al asthorlab, c'est-à-dire : Livre de l'astrolabe. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

En deux parties, qui traitent respectivement de la construction et de l'usage de cet instrument.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 479.

3111 SCHEMSEDDIN EBN GAIB.

Tractatus de astrolabio. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3112 MARDOCHAEUS = MARDOCHAÏ.

De astrolabio. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (fonds de l'Oratoire).

3113 BADERELDINUS MARDINENSIS = BADR AL DIN SZEBT AL MARDINI.

Collectio compendiorum. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Traité de l'astrolabe.

3114 MOHAMAD BEN NASSER BEN SAID.

Cancer. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Traité de l'astrolabe, rédigé en 1117.

3115 ABU'L CASIM MUHAMMAD IBN AHMAD IBN ABDALLAH IBN UMAR AL ANDALUSI. (IBN AL SAFFAR.)

Tractatus de usu astrolabii. [A.]

MS au British Museum.

3116 ABEN EZRA.

Astrolabium. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (fonds de l'Oratoire).

= Montucla, HdM, I, 1799, 421.

3117 AHMED BEN ALSOPHARUS CORDUBENSIS.

Astrolabii descriptio et intelligentia nominum signorumque descripti planispherii; tum externorum, tum internorum. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Traité en trente-cinq chapitres.

3118 MOHAMMED BEN ABOUBEKR ALMONAGIM. (MOHAMMED BEN ABOUBEKR.)

Kenz allebab fi elm alasthorlab, c'est-à-dire : Trésor de l'astrolabe et de son usage. [P.]

MS dans les bibliothèques de l'Orient.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 474.

3119 NASSIREDDIN AL THOUSSY.

Bait báb fil astharlab, c'est-à-dire : De la structure et de la pratique de l'astrolabe. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford (collection Bernard) et à la Bibl. impériale de St-Pétersbourg (3 copies).

C'est un traité de l'astrolabe en vingt chapitres.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 131, 381. — Montucla, HdM, I, 1799, 409.

3120 ABU 'HASAN Maroccanus = ABOUL HASSAN BEN OMAR.

De horologiis et astrolabiis; pars secunda cum figuris. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3121 CHOZIA NAZIR.

Tractatus de astrolabio, XX capitibus distinctus. [P.]

MS.

= CLm, 1697, p. 63, nº 1820.

3122 ABU ALI HOSSAIN EBN AHMAD EBN MAS. (ABOU ALI HASSAN.)

De astrolabio universali. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Ouvrage composé en 1274.

3123 ISMAEL BEN HEBATALLA.

De astrolabio circini recti figuram referente. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Ouvrage composé en 1295.

3124 ALI BEN ISA.

De astrolabii confectione et usu. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

3125 NADHMEDDIN BEN HABIB-ALLAH. (NAG' MEDDIN.)

Commentaire sur le Traité de l'astrolabe de *Nassireddin*. [P.]

MS dans les bibliothèques de l'Orient.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 381.

3126 SABTH AL MARDINI = MOHAMMED SEBT AL MARDINI.

Escharat fi êlm u âml almukantarat, c'est-à-dire : Traité de l'astrolabe. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 564.

3127 ZAIN AL-DÍN "ABD AL-RAHMAN AL-MIZZI AL-HANAFI.

Tractatus de usu astrolabii, qui in decem capita, et conclusionem, dividitur. [A.]

MS au British Museum. La Bibl. nationale de Paris a aussi un MS de cet ouvrage, mais il ne contient que le premier des dix chapitres.

3128 KHIZRCHAH EFENDI.

L'astrolabe. [P.]

MS à la Bibl. impériale de St-Pétersbourg.

3129 MASCENDIN TUSINUS.

Decem capitula de scientia astrolabii. [A.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

3130 ABDELRAHMAN ALTAGIURI.

Commentarius in tractatum de astrolabio praestantissimi mathematici *Badereldini*, vulgo *Almardini*. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Divisé en vingt chapitres.

3131 ABÚ'L-HASAN "ALI IBN IBRÁHÍM IBN MUHAMMAD. (IBN SCHATIR.)

Tractatus de astrolabio. [A.]

MS au British Museum.

3132 ALI IBN IBRÁHÍM IBN MUHAMMAD IBN AL-SHÁTIR. (IBN SCHATIR.)

Horarum observator in templo Umayyadarum, tractatus compendiosus de ratione utendi astrolabio, quadrante circuli meridiani, et quadrante sinuato. [A.]

MS au British Museum.

3133 BAHA AL-DIN MUHAMMAD IBN-HUSAIN AL-AMILI = BAHA AL DIN AL AMILI.

Tractatulus de usu astrolabii. [A.]

MS au British Museum et à la Bibl. impériale de St-Pétersbourg.

3134 ABD EL-ALY BEN MOUHAMMED EL-BERDJENDY.

(ABD EL ALI.)

Commentaire sur le traité de l'astrolabe de *Nassir-eddin.* [P.]

MS à la Bibl. impériale de St-Pétersbourg.

Manuscrit exécuté en 1655.

3135 * * *

Astrolabe du nord. [A.]

MS à la Bibl. impériale de St-Pétersbourg.

3136 ABOU'L-MEALI MOUHY-EDDIN BEN HASANEL SÂÂTY.

Exposition des merveilles relatives à l'astrolabe invisible. [A.]

MS à la Bibl. impériale de St-Pétersbourg. — Très rare; manque aux bibliothèques de Constantinople.

3137 HUSEIN PERSA.

De planisphaerii demonstratione. [Version latine d'un texte persan.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

3138 * * *

Traité succinct sur le secteur appelé el-mocantharat. [A.]

MS à la Bibl. impériale de St-Pétersbourg.

Traités hébreux, arabes, persans, turcs, de date incertaine.

3139 IMMANUEL FILIUS JACOBI = IMMANUEL BEN JAAQUOB.

Tractatus de conficiendi astrolabii ratione. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3140 * * *

Explicatio astrolabii. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (fonds de l'Oratoire).

3141 ABD ALLAH IBN MUHAMMAD IBN SA"D IBN MUHAMMAD AL-TUJÍBI.

(ABDALLAH IBN MOHAMMED.)

Tractatus de astrolabio. [A.]

MS au British Museum.

3142 ABD AL-RAHÍM IBN MUHAMMAD SHARÍF AL-SHARÍF.

(ABD AL RAHIM.)

Tractatus de usu astrolabii. [A.]

MS au British Museum.

3143 ABILCACIM DE MACHERIT.

(ABOUL CASSEM DE MACHERIT.)

Liber de scientia astrolabii. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. du Vatican.

3144 ABOUBECÁÂ BEN OTHMÂN AL HADHERI.

(ABOUBEKR BEN OTHMAN.)

Tohfat altholab fil aml beroba u alusthurlab, c'est-à-dire : Traité de la pratique du quart de cercle et de l'astrolabe. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 885.

3145 ABRAHAMUS.

De fabrica et usu astrolabii. [A.]

MS au British Museum (fonds Cotton).

3146 ABU'L ALI ALMARAKOSJI.

Tractatus de usu astrolabii perfectissimus. [A.]

MS.

= CLm, 1697, p. 61, nº 1700.

3147 ABÚ'L-HASAN KÚSHYÁR IBN AMÁN IBN SHAHRI AL-JÍLI.

Tractatus de scientia astrolabii. [A.]

MS au British Museum.

3148 ABU-NASIR-BEN-ZERIR.

De variis astrolabiis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

3149 ABU SEHEL.

De planisphaerii demonstratione. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

3150 AHMED BEN IBRAHIM HALEBENSIS.

De astrolabio. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

3151 AL ROUMI AL ESKENDERI.

Commentaire sur le Planisphère de *Ptolémée*. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 481.

3152 AL-ZUBAIR IBN JÄFAR IBN AL-ZUBAIR.

Tractatus de astrolabio. [A.]

MS au British Museum.

3153 ESIR EDDIN.

De astrolabio opusculum. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3154 IBN ALI = EBN ALI RICHAL.

Tractatus de astrolabio. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

3155 IBN AL SAMH.

Liber de modo operandi per astrolabium. [A.]

MS au British Museum.

3156 MOURAYAD AL-OREDHI AL-DAMASKI.

Traité de l'astrolabe. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Il y a d'autres traités de l'astrolabe dans le même manuscrit; un est en persan.

= Paris, Mpl, I, 1844, 26.

3157 MUHAMMAD IBN ALI IBN YAHYA IBN AL-NATTÁH.

Tractatus de usu astrolabii. [A.]

MS au British Museum.

3158 SCHERFUDDIN MUDAFFER THUSIUS.

De conficiendo et adhibendo astrolabio. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde; fig.

3159 * * *

De astrolabio. [A.]

MS à la Bibl. medicea de Florence et à la Bibl. de l'Université de Leyde.

3160 * * *

De astrolabio. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

En arabe, mais écrit en lettres hébraïques.

3161 * * *

Astrolabium arabicum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3162 * * *

Compendiosa descriptio quadrantis almocantarat. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3163 * * *

Descriptio planisphaerii doctoris Abilabbas-Alphadheli ben Hatem. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Traité de l'analemme.

3164 * * *

Fragmentum operis de usu astrolabii. [A.]

MS au British Museum.

3165 * * *

Kefaiat fil mocantharat, c'est-à-dire: Traité de l'astrolabe. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 470.

3166 * * *

Liber de scientia, vel labore astrolabius de arabico in latinum translatus, mox vocatur astrolabium. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

3167 * * *

Memoriale. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

C'est un traité de l'astrolabe septentrional, en caractères cuphiques.

3168 * * *

Poema de astrolabio. [A.]

MS au British Museum.

Le commencement manque.

3169 * * *

Res rariores, astrolabium africanum pro latitudine urbis Morocae. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3170 * * *

Sermo de modo probandi astrolabium, et cognoscendi, quid in eo sanum sit, quid mendosum. [A.]

MS au British Museum.

3171 * * *

Tractatus de astrolabio. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris et à la Bibl. de l'Université de Leyde.

A la fin du manuscrit de Leyde, une page traite des sept planètes.

3172 * * *

Abrégé d'un traité sur la connaissance de l'astrolabe. [P.]

MS à la Bibl. impériale de St-Pétersbourg.

3173 * * *

De astrolabio. [P.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

En cinquante chapitres.

3174 * * *

De astrolabio. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde; fig.

3175 CLEOPATRA.

De astrolabio. [P.]

MS à la Bibl. medicea de Florence (2 copies).

3176 * * *

Descriptio astrolabii. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3177 * * *

Opus de astrolabio. [P.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (aux MSS arabes).

3178 * * *

Opusculum de astrolabio. [P.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (aux MSS arabes).

3179 * * *

Varii tractatus de rebus mathematicis, verbi gratia, de astrolabio. [P.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3180 * * *

Descriptio astrolabii. [T.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3181 * * *

Imperfectum aliquod fragmentum de astrolabio, cum regulis sciendi mansiones Lunae. [T.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Traités de la Renaissance antérieurs à l'imprimerie.

3182 SILVESTER II = GERBERT = SYLVIUS, Æ.

De astrolabio.

MS à la Bibl. nationale de Paris (une copie au fonds de la Sorbonne et une au fonds St-Germain).

3183 * * *

Libellus multiplicationum sententiae astrolabii, in quo epistola *Gerberti* ad Constantinum de doctrina abaci.

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

3184 HERMANNUS CONTRACTUS.

De utilitatibus [compositione sive mensura] astrolabii.

Inséré dans *B. Pez[ius]*, Thesaurus anecdotorum novissimus, 6 vol. fol., Augustae Vindelicorum; au t. III, 1723, part. II, p. 110.

Le texte est parsemé de mots arabes, qui indiquent la source où l'auteur a puisé.

Des MSS de cet ouvrage existent dans les Bibl. des Universités d'Oxford (3 copies), de Cambridge et de Leyde (copie du XIIIe siècle).

3185 FUSORIS, Jehan.

La praticque de l'astrolabe ... compilée et mise en françois.

MS à la Bibl. nationale de Paris (aux MSS latins, nº 7405 anc., 2°) et à la Bibl. de Genève.

La première partie, qui traite de l'astrolabe en général et des pièces qui le composent, ne contient que deux chapitres. La deuxième partie, qui enseigne les utilités et usages de l'astrolabe, contient vingt-deux chapitres. La troisième partie s'occupe des utilités et usages du gnomon, et contient sept chapitres.

3186 ADELARDUS = ATHELARD.

Astrolabium.

MS à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres.

3187 JOHANNES HISPALENSIS.

Liber astrolabii.

MS à la Bibl. nationale de Paris et à la Bibl. impériale de Vienne (copie du XIIIe siècle).

3188 * * *

De tribus circulis astrolabii inveniendis.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

Ce manuscrit est du XIIe siècle.

3189 * * *

Waztalkora sive tractatus de utilitatibus astrolabii.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Ce manuscrit est du XIIIe siècle, ou peut-être même du XIIe.

3190 CAMPANUS DE NOVARRA = CAMPANO, G.

De astrolabio.

MS.

= Montucla, HdM, I, 1799, 503, 507.

3191 NICOLAUS JUDE.

Planispherium.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3192 ROBERTUS ANGLICUS = ROBERTUS LINCOLNIENSIS.

De astrolabio canones.

4°, [Perugiae, vers 1480]; 42 feuillets non numérotés en caractères gothiques, sans signatures ni réclames. Les fig. sont exécutées à la plume dans des espaces de différentes grandeurs, laissés dans ce but en imprimant.

Cet ouvrage est à l'Index librorum prohibitorum.

3193 ROBERT GROSTHEAD = ROBERTUS LINCOLNIENSIS.

Practica astrolabii.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3194 JORDANUS [NEMORARIUS], P. = JORDAN, P.

Planisphaerium.

Fait partie du Recueil nº 759 : 4°, Norimbergae, 1531; 4°, [Basileae], 1536. (Voir ce nº.)

Fait partie du Recueil n° 769 : 4°, Venetiis, 1558. (Voir ce n°.)

Des MSS de cet ouvrage existent à la Bibl. de l'Université d'Oxford et au Trinity College de Dublin.

3195 JORDANUS [NEMORARIUS], P. = JORDAN, P.

De plana sphaera.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

C'est probablement son Planisphaerium.

3196 JORDANUS [NEMORARIUS], P. = JORDAN, P.

Astrolabiorum compositio.

Joint à l'Elucidatio fabricae ususque astrolabii de *J. Stoefflerinus*, édition : fol., Moguntiae, 1535. (Voir n° 3256.)

3197 PEREGRINUS, P. = PEREGRINO, P.

Nova compositio astrolabii particularis.

MS à la Bibl. de Gênes.

L'auteur y cite l'année 1261, à propos des tables de *Campanus*.

= BdB, I, 1868, 5.

3198 BATES, H.

Magna compositio astrolabii.

A la suite du De nativitatibus d'*Abrahamus Judaeus* : 4°, Venetiis, 1485; 4°, Augustae Vindelicorum, 1491. (Voir Sect. II, Astrologie.)

3199 * * *

Tractatus de sphaera solida, sive de astrolabio.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Composé en 1303.

3200 * * *

Practica astrolabii.

MS à la Bibl. nationale de Paris (4 copies, dont une, qui remonte au commencement du XIII° siècle, au fonds St Germain), à la Bibl. de l'Université d'Oxford (4 copies, dont une avec dessins), au British Museum (copie du XIV° siècle, à la suite du De algorismo de *Sacrobosco*), à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres, au Trinity College de Dublin (copie incomplète).

3201 CHAUCER, G.

A treatise to his son Lewis touching the astrolabe to the latitude of Oxford.

Fol., London, 1532 (?)

Des MSS de ce traité se trouvent aux Bibl. des Universités d'Oxford et de Cambridge. Les figures manquent à l'édition imprimée. Dans la copie de Cambridge l'auteur est appelé *Galfridus Chaucier*.

3202 ELIGERUS, J.

De constructione astrolabii.

MS.

Sort inconnu.

3203 ANDALUS DE NEGRO = ANDALONE DAL NERO.

Opus preclarissimum astrolabij.

Fol., [Ferrariae], 1475; 19 feuillets, sans réclames ni numéros; caractères semi-gothiques; publié par P. B. Avogario. — Un exemplaire à la Bibl. palatine de Modène.

= BdB, VII, 1874, 339.

Un MS de cet ouvrage est à la Bibl. de l'Université de Leyde.

3204 JOANNES DE SAXONIA = DANCK, J.

De astrolabio.

MS.

= BdB, XII, 1879, 370.

3205 * * *

Nomina instrumentorum astrolabii cum ejusdem usu et practica.

MS à la Bibl. nationale de Paris (4 copies, dont trois du XIV° siècle et une du XV°).

3206 * * *

Canones astrolabii.

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies, un du XIV° et une du XV° siècle).

3207 * * *

Tractatus de astrolabii conficiendi ratione, et ejusdem utilitate.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3208 * * *

Tractatus de compositione astrolabii.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3209 * * *

Tractatus de compositione sphaerae solidae cum armillis.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3210 * * *

Tractatus ad faciendum astrolabium.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford et à la Bibl. royale de Bruxelles.

3211 * * *

Tractatus de compositione et usu astrolabii.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3212 **BIRIDANUS, S. = BREDON, S. DE**

Nomina instrumentorum astrolabij, sive astrolabij declaratio et usus.

MS au British Museum (fonds Harley).

3213 **JOHANNES = SALOMON JUDAICUS.**

Composicio astrolabii.

MS, en Pologne.

Première moitié du XVe siècle.

3214 **MARTINUS DE LANCICIA = MARCIN Z LECZYCY.**

Computus de sphaera materiali.

MS dans les bibliothèques de Pologne.

Composé en 1430.

3215 **JOANNES DE GAMUNDIA = SCHINDEL, J.**

Compositio astrolabii, et utilitates ejusdem et quorundam aliorum instrumentorum.

MS à la Bibl. de l'Université de Vienne.

3216 **CHRISTOPHORUS DE PRACHA.**

De compositione astrolabii, et de utilitate ejus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3217 **MACERALAMA.**

De astrolabio.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3218 **NICOLAUS LINNENSIS.**

De usu astrolabii.

MS.

3219 * * *

Astrolabium.

MS à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam); fig.

Manuscrit du XVe siècle.

3220 * * *

Compositio astrolabii nova.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Manuscrit du XVe siècle.

3221 * * *

Liber de operatione astrolabii.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Manuscrit du XVe siècle.

3222 * * *

Ratio conficiendi varia instrumenta geometrica cum astrolabii praeceptionibus.

MS à la Bibl. du Vatican.

3223 * * *

Tractatus de astrolabio.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford et à la Bibl. impériale de Vienne (copie du XVe siècle).

3224 * * *

Magistralis compositio astrolabii.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3225 * * *

De astrolabio.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3226 * * *

Tractatus de fabrica astrolabii.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3227 * * *

De fabrica astrolabii armillaris.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3228 * * *

De fabrica et usu astrolabii.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3229 * * *

De fabrica et usu astrolabii, uti et insigniorum stellarum longitudines et latitudines.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3230 * * *

Astrolabii usus et descriptio.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3231 * * *

Tractatus de usu astrolabii.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3232 * * *

Modus operationis cum astrolabio.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3233 * * *

Tractatus de usu et operatione astrolabii.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3234 * * *

Tabulae variae astronomicae cum almanak; tractatus de usu et operatione astrolabii.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3235 * * *

Tractatus de practica astrolabii.

MS au Trinity College de Dublin.

3236 * * *

Usus novus astrolabii.

MS à la Bibl. de Genève.

3237 * * *

De sphaera solida et de sphaerico astrolabio.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford; fig.

3238 * * *

Tractatus de sphaera materiali.

MS au British Museum.

3239 * * *

De sphaera materiali.

MS à la Bibl. de Bâle.

3240 * * *

Tractatus de sphaera solida.

MS à la Bibl. de Cambrai.

3241 * * *

Tractatus de astrolabio.

MS.

= CLm, 1697, p. 68, n° 2597.

3242 * * *

Demonstrationes conclusionum astrolabii.

MS.

= CLm, 1697, p. 209, n° 6781.

3243 * * *

Les propriétés et les usages de l'astrolabe.

MS du XV° siècle à la Bibl. nationale de Paris (aux MSS latins, n° 7287 anc., 6°).

3244 * * *

Aultre manière de mesurer par le gnomon, c'est à sçavoir par le dos de l'astrolabe.

MS du XV° siècle à la Bibl. nationale de Paris (aux MSS latins, n° 7381 anc., 3°).

3245 * * *

De l'astrolabe.

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

3246 LOWYS.

Descripcion of the astrolabii.

MS à la Bibl. royale de Bruxelles.

3247 * * *

Description and use of the astrolabe.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3248 * * *

An astronomical tract on the use of the astrolabe.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3249 * * *

A treatise on the use of the astrolabe.

MS.

= CLm, 1697, p. 15, nº 137.

3250 * * *

Spera solida, hie anhebt der Tractat.

MS du XVᵉ siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

3251 * * *

Wie eine Sphaera solida, ein Quadrant, eine Sonnen-, eine Mon-Ur, wie Horologia tam muralia quam horizontalia zu machen.

MS du XVᵉ siècle à la Bibl. royale de Munich.

Traités postérieurs à l'usage de l'imprimerie.

3252 ENGEL, J. = ANGELUS, J.

Astrolabium planum in tabulis ascendens, continens qualibet hora atque minuto equationes domorum coeli.

4º, Augusta Vindelicorum, 1488; par E. Ratdolt; 174 feuillets en caractères gothiques, avec fig. et initiales gravées sur bois.

Fol., Venetiis, 1488. — Rare; un exemplaire à la Bibl. de Bologne.

Fol., Venetiis, 1494. — Id.

4º, Viennae, 1494; à la suite de ses Éphémérides.

4º, Venetiis, 1498; des presses de P. Liechtenstein, caractères gothiques, nombreuses fig. sur bois; suivi de ses Éphémérides.

Fol., Venetiis, 1502; « a novo elaboratum a *Petro de Apono*, » des presses des Giunti, caractères gothiques. — Rare; un exemplaire à la Bibl. palatine de Modène.

3253 * * *

Astrolabii quo primi mobilis motus deprehendentur canones; de mensurationibus rerum tractatulus.

4º, Augustae Vindelicorum, 1490.

4º, Venetiis, 1502; des presses de P. Liechtenstein.

4º, Venetiis, 1512; caractères gothiques, fig. sur bois.

3254 CADAMUSTUS, M. A. = CADAMOSTO, M. A.

Compendium in usum et operationes astrolabii Messahalach, cum declarationibus et additionibus.

4º, Mediolani, 1507; 20 feuillets. — Rare; un exemplaire à la Bibl. alessandrina de Rome, un autre sur vélin à la Bibl. nationale de Paris.

3255 MARTINUS, J₁. = MARTIN, J₁.

De usu astrolabii compendium.

4º, Parisiis, [1510 ?]; frontispice gravé, titre imprimé dans un encadrement gravé sur bois; des presses de Henri₁ Estienne. — Rare.

3256 STO[EF]FLERINUS, J. = STOEFFLER, J.

Elucidatio fabricae ususque astrolabii nuper ingeniose concinnata atque in lucem edita.

Fol., Oppenheim, 1512; nombreuses fig. sur bois.

Fol., Oppenheim, 1513.

Fol., Oppenheim, 1524.

Fol., Tubingae, 1534; à la suite de son Commentarius in *Procli* Sphaeram.

Fol., Moguntiae, 1535; revu par l'auteur, et augmenté des Coelestium rerum disciplinae de *P. Jordanus*.

8°, Lutetiae, 1553.
8°, Lutetiae, 1585; suivi de *J. Koebelius*, Astrolabii declaratio, ejusdemque usus mire jucundus, non modo astrologis, medicis, geographis, ceterisque litterarum cultoribus multum utilis ac necessarius. (Voir n° 3257.)
8°, Coloniae, 1594; d'après l'édition précédente.
8°, Parisiis, 1619; id.

= Delambre, His, III, 1819, 374.

Il y a un MS de cet ouvrage à la Bibl. du Mans.

Traduction.

Traité de la composition et fabrique de l'astrolabe, et de son usage avec les préceptes des mesures géométriques (par *J. P. de Mesmes*).

8°, Paris, 1556; avec des notes du traducteur.
8°, Paris, 1560.

3257 KOEBELIUS, J. = KOEBEL, J.

Astrolabii declaratio ejusdemque usus mire jucundus; accessit Isagogicon in astrologiam judiciariam.

4°, Norembergae, 1517; fig.
4°, Moguntiae, 1532.
4°, Moguntiae, 1535.
8°, Lutetiae, 1545.
8°, Parisiis, 1550.
8°, Parisiis, 1551 (des exemplaires ont 1552).
A la suite de l'Elucidatio fabricae ususque astrolabii de *J. Stoefflerinus*, éditions : 8°, Lutetiae, 1585; 8°, Coloniae, 1594; 8°, Parisiis, 1619. (Voir n° 3256.)
8°, Coloniae, 1585.
8°, Coloniae, 1598.

3258 POBLACION, J. M.

De usu astrolabii compendium.

4°, Parisiis, [1518]; des presses de H. Stephanus [Estienne]. — Rare.
8°, Parisiis, 1527.
8°, Lutetiae, 1533.
Fait partie du Recueil n° 766: 8°, Lutetiae, 1540; et même format et même lieu, 1546, 1554, 1557. (Voir ce n°.)
8°, Parisiis, 1545 (des exemplaires ont 1546); suivi de *J. de Monteregio*, Super usu et constructione astrolabii armillaris Ptolemei enarratio; his accessit usus variorum horologiorum.

Traduction.

Tratado del uso del astrolabio (par l'auteur).

8°, Valladolid, 1550.

3259 COPP, J.

Wie man dies hochberühmt astronomisches oder geometrisches Kunst-Instrument Astrolabium brauchen soll.

4°, Nürnberg, 1525.
4°, Bamberg, 1525.
4°, Breslaw, 1584; augmenté par *Z. Bornmann.*
4°, Breslaw, 1595; id.
4°, Frankfurt, 1600; sous le titre : Instruction der astrolabischen Kunst. Avec les mêmes additions.

3260 FERNELLUS, J. = FERNEL, J.

Monalosphaerium, sive astrolabii genus; generalis horarii structura et usus.

Fol., Parisiis, 1526; 36 feuillets, le titre dans un très beau cartouche orné.

Principes de la sphère et description d'un astrolabe perfectionné.

3261 FINAEUS, O. = FINÉ, O.

Quadrans astrolabicus, omnibus Europae regionibus inserviens.

Fol., Parisiis, 1527.
Fol., Parisiis, 1534.

3262 FINAEUS, O. = FINÉ, O.

De usu astrolabii.

MS à la Bibl. nationale de Paris (fonds Sorbonne).

3263 JOANNES DE AQUILERA.

Canones astrolabii universales.

4°, Venetiis, 1528.
4°, Salamanticae, 1554.

3264 BOEMUS, M.

Canones astrolabii; de circulis, arcubus ac lineis astrolabii; de utilitatibus ejus et erigenda figura coeli.

12°, Wittebergae, 1529; précédé d'une lettre de *P. Melanchton.*

3265 BARDOLINUS, M. = BARDOLINI, M.

Libri III de coeliplano seu de planispherio.

4°, Venetiis, 1530.

3266 ZIEGLER, J.

De solidae spherae constructione.

Fait partie du Recueil n° 759 : 4°, Norimbergae, 1531; 4°, [Basilcae], 1536. (Voir ce n°.)

3267 COLB, C.

Astrolabii instrumenti geometricique tabulae auctiores; additum est calendarium et tabulae *J. Regiomontani.*

4°, Coloniae, 1532.

3268 NOVIOMAGUS, J. = BRONCHORST, J. VAN

De astrolabii compositione.

12°, Coloniae, 1533.

3269 DRYANDER, J. = EICHMANN, J.

Astrolabii canones brevissimi.

4°, Marpurgi, 1538.

3270 MEDEBACH, C. VOPELIUS

Astrolabium novum varium ac plenum.

4°, Coloniae Agrippinae, [vers 1540]. — Fort rare.

Atlas céleste et terrestre de 15 feuilles fort bien gravées. Sur la planche intitulée : Speculum cosmographicum, on voit la plus grande partie de l'Amérique, mais encore réunie comme un ensemble avec l'Asie.

3271 MONTEREGIO, J. DE = MÜLLER, J.

Super usu et constructione astrolabii armillaris Ptolemei enarratio.

Joint au De usu astrolabii compendium de *J. M. Poblacion,* édition 8°, Parisiis, 1545. (Voir n° 3258.)

3272 JACQUINOT, D.

L'usaige de l'astrolabe, avec un traicté de la sphère.

4°, Paris, 1545; fig. sur bois, et une grande planche mobile placée après le 4° feuillet.
8°, Paris, 1558.
8°, Paris, 1573; accompagné de l'Usage de l'astrolabe de *J. Bassentin.* (Voir n° 3280.)
8°, Paris, 1617 (des exemplaires portent 1619); conforme à l'édition précédente.
8°, Paris, 1625; id.
8°, Paris, 1698; id.

3273 [FOCARD, J.]

Paraphrase de l'astrolabe, contenant les principes de géométrie, la sphère, l'astrolabe, le miroir du monde.

8°, Lyon, 1546; fig. sur bois.
8°, Lyon, 1555; édition revue par *J. Bassentin,* et portant le nom de l'auteur.

3274 CATENA, P.

Astrolabii quo primi mobilis motus deprehenduntur canones.

4°, Paduae, 1549.

3275 ROIAS, J. DE

Commentariorum in astrolabium quod planisphaerium vocant libri sex, nunc primum in lucem editi.

4°, Lutetiae, 1550; un grand nombre de gravures sur bois, d'une exécution remarquable.
4°, Lutetiae, 1551; mêmes fig.

Traduction.

El planisferio.

Joint au Trattato dell' astrolabio de *E. Danti :* 4°, Fiorenza, 1569; 4°, Firenze, 1578. (Voir n° 3288.)



3276 **GEMMA Frisius, R.**

De astrolabo catholico quo latissime patentis instrumentis multiplex usus explicatur.

Paru d'abord à la suite de son Tractatus de annulo astronomico, 4°, Antwerpiae, 1550. (Voir n° 2429.) — Séparément :
8°, Antuerpiae, 1556.
Fol., Antuerpiae, 1583; fig. — Rare.

3277 **ANONIMUS SICULUS.**

Astrolabium.

4°, Venetiis, s. d. [XVIe siècle]; des presses des Giunti.

3278 **IMPSER, Philippus = IMSER, P.**

Astrolabii compositio de projectione sphaerae in planum.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3279 * * *

Canones astrolabii.

MS du XVIe siècle.
— Narducci, Cat, 1862, p. 20, n° 40

3280 **BASSENTIN, J.**

Paraphrase de l'astrolabe, contenant les principes de géométrie, la sphère, l'astrolabe ou déclaration des choses célestes, avec une explication de l'usage de cet instrument.

8°, Lyon, 1555. — Rare.
8°, Paris, s. d.
8°, Paris, 1617.
L'explication de l'usage de l'astrolabe est insérée, en outre, à la suite de L'usaige de l'astrolabe de *D. Jacquinot*, éditions : 8°, Paris, 1573; 8°, Paris, 1617; 8°, Paris, 1625; 8°, Paris, 1698. (Voir n° 3272.)

Cet ouvrage fournit des renseignements intéressants sur l'état des sciences au XVIe siècle.

3281 **BATTINGIUS, R. = BATTING, R.**

Nova quaedam et compendiosa usus astrolabii methodus.

8°, Parisiis, 1557 (des exemplaires ont 1558).
8°, Parisiis, 1578.

3282 **COMMANDINUS, F. = COMMANDINO, F.**

In *Ptolemaei* planisphaerium commentarius.

Fait partie du Recueil n° 769 : 4°, Venetiis, 1558. (Voir ce n°.)

3283 **COMMANDINUS, F. = COMMANDINO, F.**

In librum *Ptolemaei* de analemmate commentationes.

A la suite de sa version latine du De analemmate : 4°, Romae, 1562; 4°, Romae, 1572. (Voir n° 3071.)

3284 **CHAMPENOIS, D.**

L'usage de l'astrolabe avec un traité de la sphère; adjousté une amplification par *J. Bassentin.*

8°, Paris, 1559; nombreuses fig. sur bois.

3285 **GUIDUS UBALDUS = GUIDO d'UBALDI.**

Planisphaeriorum universalium theorica.

8°, Coloniae, 1560; fig.
4°, Pisauri, 1579.
8°, Coloniae. 1581.

3286 **ACRONIUS, J. = ACRON, J.**

Confectio astrolabii et annuli astronomici.

MS.

Mentionné par *S. Petrus*, De scriptoribus Frisiae, 8°, Coloniae Agrippinae, 1593. *Acron* est mort en 1564.

3287 * * *

Tractatus de compositione astrolabii, cum ejus practica.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford, au Trinity College de Dublin et à la Bibl. impériale de Vienne (2 copies, dont une datée 1565).

3288 **DANTI, E. = DANTI, P.**

Trattato [Primo volume] dell' uso et della fabbrica dell' astrolabio; con l'aggiunta del Planisferio del *Roias.*

4°, Fiorenza, 1569; caractères romains, fig. dans

le texte, 232 pages en deux paginations séparées. — Rare.

4°, Firenze, 1578; édition étendue à 325 pages. Le mot Trattato du titre est remplacé par les mots entre crochets.

Dans cet ouvrage, part. II, prop. 30, l'auteur, en comparant d'anciennes observations avec les mesures modernes, émet l'idée que les changements survenus dans l'écliptique indiquent seulement une diminution lente de l'obliquité. Les instruments décrits dans les augmentations de la seconde édition sont la sphère armillaire, le torquetum, l'astrolabe armillaire, la grande règle astronomique, le quadrant astronomique, l'armille équinoxiale, tous de Ptolémée, la dioptre d'Hipparque, le gnomon astronomique et géométrique, et l'anémoscope vertical.

3289 **EVERARTHUS, M. = EVERAERT, M.**

Gemmae Frisii liber de astrolabo catholico in compendium contractus.

A la suite de la Cosmographia d'*Apianus*, éditions : 4°, Antuerpiae, 1584; 4°, Antuerpiae, 1592. (Voir n° 2392.)

3290 **BORNMANN, Z**

Astrolabium tetragonum sampt einem kurtzen Unterricht, wie man solches Instrument brauchen soll.

4°, Breslaw, 1584; augmenté d'un ouvrage de *J. Copp*. (Voir n° 3259.)

4°, Breslaw, 1595; réimpression du précédent.

4°, Frankfurt, 1600; id.

3291 **CLAVIUS, C.**

Astrolabium tribus libris explicatum.

4°, Romae, 1593; 759 pages, nombreuses fig. sur bois. — Rare.

Fol., Moguntiae, 1611; tiré-à-part du tome III de ses Opera.

C'est dans cet ouvrage qu'on trouve le premier aperçu de la méthode de multiplication au moyen des fonctions circulaires, qui a reçu le nom de prostaphérèse.

3292 **MÜLLER, N. = MULERIUS, N.**

Kort onderwys van 't gebruyck des astrolabiums.

4°, Harlingen, 1595.

4°, Harlingen, 1615.

4°, Groningen, 1616.

3293 **BLAGRAVE, J.**

Astrolabium uranicum generale, ... containing the use of the astrolabe.

4°, London, 1596.

Texte en anglais.

3294 **RYFFIUS, P. = RYFF, P.**

Elementa sphaerae mundi sive cosmographiae, et tractatus de planisphaerii sive astrolabii fabrica.

8°, Basileae, 1598; fig. — Très rare.

3295 **RITTER, F.**

Astrolabium das ist: Gründliche Beschreibung und Unterricht, wie solches herrliche astronomische Instrument ... auffgerissen und verfertigt werden soll, darnach wie zu gebrauchen.

2 Thle 4°, Nürnberg, 1599, avec un atlas céleste et terrestre de 15 pl.

2 Thle 4°, Nürnberg, 1613.

Fol., Nürnberg, 1640.

2 Thle 4°, Nürnberg, 1650; sous le titre : Astrolabium, oder nützlicher Bericht von dem Astrolabio, wie es soll aufgerissen und gebraucht werden.

3296 **OLIVER, T.**

The description and use of the planisphere.

4°, London, 1601.

3297 **STEMPELIUS, G (& ZELSTIUS, A.) = STEMPEL, G. (& ZELST, A.)**

(Utriusque) Astrolabii tam particularis quam universalis fabrica et usus.

4°, Leodii, 1602.

4°, Leodii, 1609.

4°, Amstelodami, 1619; sous le nom de *Stempelius* seul.

4°, Arnhemii, 1629; id.

3298 **MALCOTIUS, O. = MAELCOTE, O. VAN**

Astrolabium aequinoctiale.

8°, Bruxellis, 1607.

3299 **[REGNARTIUS, V.] = REGNARTI, V.**

Astrolabiorum, seu utriusque planisphaerii, universalis et particularis, usus.

4°, Roma, 1610; 3 pl.
4°, Roma, 1613.

Le nom de l'auteur ne paraît que sur la seconde édition.

3300 **MAGINUS, J. A. = MAGINI, G. A.**

De quadrantis planisphaerii catholici conficiendi ratione et usu libri VIII.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Cet auteur est mort en 1617.

3301 **SAVILIUS, H. = SAVILE, H.**

Notae in *Ptolemaei* planisphaerium.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Cet auteur est mort en 1622.

3302 **BRUNI, T.**

Nuovo planisferio o astrolabio universale, ... istrumento che abbraccia tutti gli istromenti matematici col quale facilissimamente s'ottengono tutte le operationi astronomiche e geometriche, che all' uso pratico ridur si possono.

4°, Vicenza, 1625. — Rare.

Traduction.

Novum planisphaerium seu astrolabium universale (par l'auteur).

4°, Venetiis, 1625. — Rare.

Bon traité d'opérations astronomiques et géodésiques. Le nom latinisé de l'auteur est Brunus.

3303 * * *

L'usage de l'un et l'autre astrolabe, particulier et universel.

8°, Paris, 1625.

3304 **KRABBIUS, J. = KRABBE, J.**

Newes Astrolabium, sampt dessen Nutz und Gebrauch den Astronomis und Medicis, Baumeistern, Schiffern, Büchsenmeistern, sehr nützlich.

4°, Frankfurt, 1608; fig. sur bois. — Très rare.
4°, Wolfenbüttel, 1625. — Très rare.
4°, Stade, 1656. — Très rare.

3305 **METIUS, A.**

Astrolabium, hoc est astrolabii utriusque accurata descriptio.

8°, Franekerae, 1626.

Traduction.

Fondamentale onderwijsinghe aengaende de fabrica ende het veelvoudigh ghebruyck van het astrolabium, soo catholicum als particulier (par l'auteur).

4°, Franeker, 1627.

Cette traduction contient trois parties; on trouve parfois séparément les deux dernières.

3306 **LANSBERG, P.**

Verclaringhe van de platte sphaere van *Ptolemaeus*, anders astrolabium genaemt.

4°, Middelburg, 1628.
4°, Middelburg, 1635.
4°, Middelburg, 1653.
4°, Amsterdam, 1680.

Traduction.

Sphaera plana a *Ptolemaeo* astrolabium dicta.

Joint à la traduction latine de son traité du quadrant, Introductio in quadrantem : fol., Middelburgi, 1633; fol., Middelburgi, 1636. (Voir n° 2980.)

3307 **OLEARIUS, A. = OELSCHLÄGER, A.**

Neues Astrolabium.

4°, Leipzig, 1632.

3308 **GRIENBERGER, C.**

Astrolabiorum omnis generis describendorum tractatio.

MS, probablement au Collège Romain.

Cet auteur est mort en 1636.

3309 HEDRAEUS, B.

Nova et accurata astrolabii geometrici necnon quadrantis astronomici azimuthalis structura et usus.

8°, Lugduni Batavorum, 1643; fig.

3310 TORRICELLIUS, E. = TORRICELLI, E.

De sphaera, et solidis sphaeralibus.

4°, Florentiae, 1644.

Dans les Miscellanea italica de *G. Robertus;* 4°, Bononiae, 1692. (Voir n° 3435.)

3311 * * *

Usage de la sphère plate.

4°, Havre-de-Grâce, 1673.

3312 VOOGHT, C. J.

Astrolabium catholicum ofte een grondige onderwysing, aangaande d' oorspronk, 't maakzel en 't veelvuldigh gebruyk des algemeenen Starre-Thoneels (astrolabii catholici).

4°, Amsterdam, 1680.

3313 TWYSDEN, J.

The use of the general planisphere called the analemma in the resolution of some problems of astronomy.

4°, London, 1685.
4°, London, 1700.

3314 LUCHTENBURG, A. VAN

Kort begrijp van een astronomische, geometrische, arithmetische en navicularische quadrant en astrolabium universale, ... mitsgaders een afbeelding van 't geheele hemelsche en aardsche rond.

4°, Rotterdam, 1688.

3315 BION, N.

L'usage des astrolabes, tant universels que particuliers.

8°, Paris, 1702.

3316 BOTTENS, F.

Magnum et universale astrolabium notam faciens.

8°, ..., 1712.

3317 MURR, C. T. DE = MURR, C. G. VON

Astrolabium cufico-arabicum quod observatur in Bibliotheca publica Norimbergensi, cum bibliotheca scriptorum de astrolabiis.

4°, Lipsiae, 1806; 2 pl.

3318 MORLEY, W. H.

Description of a planispheric astrolabe constructed for shah sultan Husain Safawi, king of Persia, and now preserved in the British Museum, comprising an account of the astrolabe generally, with notes illustrative and explanatory; to wich are added concise notes of twelve other astrolabes, eastern and european, hitherto undescribed.

Fol., London, 1856; 21 pl.

3319 MORLEY, W. H.

Description of an arabic quadrant.

8°, London, 1860.

Reproduit du JAS_1, XVII.

3320 HOLMBOE, C. A.

Ezechiels syner og chaldaernes astrolab.

4°, Christiania, 1866.

C'est-à-dire : La vision d'Ezéchiel et l'astrolabe chaldéen.

HISTOIRE DE L'ASTRONOMIE MODERNE.

On trouvera Sect. IV, à la suite des ouvrages didactiques, les recueils où il est rendu compte annuellement des progrès de l'astronomie.

3321 **HAMELIUS, J. B. = DUHAMEL, J. B.**

Regiae scientiarum academiae historia.

4°, Parisiis, 1698.

4°, Paris, 1701.

Les progrès de l'astronomie y sont suivis avec soin depuis 1666, date de la fondation de l'Académie des sciences.

3322 **ELVIUS, P.**

Historia astronomiae ellipticae.

4°, Upsaliae, 1703.

3323 **SMITH, R.**

A compleat system of opticks.

2 vol. 4°, Cambridge, 1738.

Ce grand et important traité contient beaucoup de détails sur les premières découvertes en astronomie physique, faites au moyen du télescope.

Traductions.

Volkomen samenstel der optica of gezigtkunde, behelzende eene gemeenzaame, eene wiskonstige, eene werktuiglijke en eene natuurkundige verhandeling.

4°, Amsterdam, 1753.

Cours complet d'optique, avec des additions sur les nouvelles découvertes (par [*E.*] *P*[*ezenas*]).

2 vol. 4°, Avignon, 1767.

Traité d'optique traduit de l'anglais par [*N. C. Duval-Leroy*].

4°, Brest, 1767.

3324 **WARGENTIN, P. W.**

De incrementis, quae cepit astronomia, ab ineunte hoc seculo.

4°, Upsaliae, 1746.

3325 **PINGRÉ, A. G.**

Projet d'une histoire de l'astronomie du dix-septième siècle.

4°, Paris, 1756.

L'ouvrage dont ce projet donnait le plan a été terminé en manuscrit en 1786 (*J. J. de Lalande,* Bibliographie astronomique; 4°, Paris, 1803; p. 461). L'impression était commencée, sous le titre : « Annales célestes du dix-septième siècle », au moment de la mort de l'auteur, arrivée en 1796. En 1799, 360 pages étaient imprimées; il en aurait fallu encore 240. L'éditeur attendait la paix pour continuer (AgE, III, 1799, 519); mais l'impression de cet important recueil n'a jamais été achevée, et nous n'avons pu apprendre ce que les feuilles tirées étaient devenues.

3326 **BOSIUS, G. M. = BOSE, G. M.**

Jubilaeum astronomicum.

4°, Wittebergae, 1757.

Anniversaire de la renaissance de l'astronomie datant de l'observation de l'éclipse du 3 septembre 1457, faite par *Purbach* et *Regiomontanus.* En tête de l'ouvrage il y a un article sur la vie et les écrits de ces deux astronomes.

3327 **MELANDER, D. = MELANDERHJELM, D.**

Examen quaestionis annon gravitas corporum coelestium mutua ante Newtonum nota fuerit.

4°, Upsaliae, 1769.

3328 **FRIXELL, ...**

De initio et progressibus astronomiae physicae.

4°, Upsala, 1775.

3329 **BAILLY, J. S.**

Histoire de l'astronomie moderne, depuis

la fondation de l'École d'Alexandrie jusqu'en 1730.

3 vol. 4°, Paris, 1778-82.

3 vol. 4°, Paris, 1785.

Ouvrage déjà mentionné au n° 23. Le t. III de la seconde édition va jusqu'en 1782.

3330 **KRAFFT, J. G. F.**

Ueber *Herschel*'s und *Schröter*'s astronomische Entdeckungen.

4°, Bayreuth, 1792.

3331 **BEECK-CALKOEN, J. F. VAN**

Oratio de novissimis in astronomia inventis.

8°, Lugduni Batavorum, 1804.

3332 **CASSINI, J. D. = THURY, J. D. CASSINI DE**

Mémoires pour servir à l'histoire des sciences et à celle de l'Observatoire royal de Paris, suivis de la vie de *J. D. Cassini*, écrite par lui-même, et des éloges de plusieurs académiciens, morts pendant la révolution.

4°, Paris, 1810.

3333 **VOIRON, ...**

Histoire de l'astronomie depuis 1781 jusqu'à 1811.

4°, Paris, 1810.

Ouvrage de peu de valeur, que son auteur destinait à servir de suite à l'Histoire de l'astronomie de *J. S. Bailly*.

= MCz, XXIV, 1811, 257.

3334 **DELAMBRE, J. B. J.**

Histoire de l'astronomie moderne.

2 vol. 4°, Paris, 1821.

Ouvrage déjà mentionné au n° 36.

3335 **WENDT, J. C. W.**

Om stjernetyderkunstens skyaebne i Danmark samt denne kunstes medvirkning paa frygten for tyrkerne.

8°, Kjöbenhavn, 1822.

Sur la condition de l'astronomie en Danemark.

3336 **EKAMA, C.**

Oratio de insignium, qui in scientia astronomica facti sunt, progressuum fundamentis, a summis in re mathematica et astronomica viris, partim decimo sexto, maxime decimo septimo seculo, jam praecipue jactis.

4°, Lugduni Batavorum, 1823.

= BSm, III, 1825, 170.

3337 **KAISER, F.**

Verhandeling over de sterrekundige ontdekkingen, welke wy, tot vermeerdering onzer kennis van den sterrenhemel, aan de uitvinding der teleskopen verschuldigd zyn.

8°, Amsterdam, 1826.

3338 **DELAMBRE, J. B. J.**

Histoire de l'astronomie au XVIII[e] siècle, publiée par [*L.*] *Mathieu*.

4°, Paris, 1827.

Ouvrage déjà mentionné au n° 37.

3339 **CASSINI, J. D DE = THURY, J. D. CASSINI DE**

Réflexions présentées aux éditeurs des futures éditions de l'histoire de l'astronomie au XVIII[e] siècle.

4°, Paris, 1828.

3340 **CRONSTRAND, S. A.**

Arsberättelser om vetenskapernas framsteg, afgifne af kongl. vetenskaps-academiens embetsman : Astronomie.

4 vol. 8°, Stockholm, 1828-42.

Ces rapports concernent respectivement les périodes 1826-28, 1830-31, 1833-36, 1837-41. C'est la continuation de ceux cités dans notre t. II, col. 46.

3341 **HUMBOLDT, A DE = HUMBOLDT, A VON**

Examen critique de l'histoire de la géographie du nouveau continent et des progrès

de l'astronomie nautique aux XVe et XVIe siècles.

Fol., Paris, 1834.
5 vol. 8°, Paris, 1836-39.

Traduction.

Critische Untersuchungen über die historische Entwickelung der geographischen Kenntnisse von der neuen Welt und die Fortschritte der nautischen Astronomie im 15. und 16. Jahrhundert (par *J. L. Ideler*).

3 vol. 8°, Berlin, 1835-39.
3 vol. 8°, Berlin, 1852.

3342 **AIRY, G. B.**

Traduction.

Abriss einer Geschichte der Astronomie im Anfange des XIX. Jahrhunderts (par *C. L. von Littrow*).

8°, Wien, 1835.

Traduction du Report on the progress of astronomy during the present century, inséré dans British Association, Rep., 1831-32, 125; voir notre t. II, col. 38.

3343 **MOFRAS, E. DUFLOS DE**

Recherches sur les progrès de l'astronomie et des sciences nautiques en Espagne, extraites des ouvrages espagnols de don Martin Fernandez de Navarrete.

4°, Paris, 1839.

Reproduit des *Annales maritimes et coloniales.*

3344 **JAHN, G. A.**

Geschichte der Astronomie vom Anfange des neunzehnten Jahrhunderts bis zu Ende des Jahres 1842.

2 vol. 8°, Leipzig, 1844.

3345 **LOOMIS, E.**

The recent progress of astronomy, especially in the United States.

8°, New York, 1849 (des exemplaires portent 1850).
8°, New York, 1853.
8°, New York and London, 1856.

3346 **KAISER, F.**

De geschiedenis der ontdekkingen van planeten, als een tafereel van het wezen en den toestand der sterrekunde.

8°, Amsterdam, 1851.

3347 **APELT, E. F.**

Die Reformation der Sternkunde, ein Beitrag zur deutschen Culturgeschichte.

8°, Jena, 1852; 5 pl. lithographiées.

Contient l'histoire de l'astronomie depuis Cusa, Purbach et Regiomontanus jusqu'à Kepler et Huygens.

= Unt, VI, 1852, 144 et 296.

3348 **PREDARI, F.**

Storia cronologica dell' astronomia.

En tête de la traduction italienne des Leçons d'astronomie d'*Arago* par *Capocci*, éditions: 12°, Torino, 1853; 18°, Torino, 1860. (Voir Sect. IV, art. Rudiments.)

3349 **ASTRONOM, EIN.**

Die Astronomie und die Astronomen seit dem Jahre 1845, im Lichte und Schatten unserer Zeit betrachtet.

8°, Leipzig, 1854.

= Unt, VIII, 1854, 104.

3350 **ENCKE, J. F.**

Gedächtnissrede auf Friedrich Wilhelm III.

4°, Berlin, 1854.

Développement de l'astronomie en Prusse.

3351 **RESLHUBER, A.**

Ueber die Erweiterung der Kenntnisse unseres Sonnensystems in den Jahren 1854-58.

5 Hefte 8°, Linz, 1855-59.

3352 **ELLNER, B.**

Die Entdeckungen des XVII. Jahrhunderts, geschichtlich-astronomische Studien.

4°, Bamberg, 1858.

= WfA, II, 1859, 255.



3353 **KIEFER, W.**

Wichtigste Resultate der Astronomie des XIX. Jahrhunderts.

8°, Mainz, 1861.

3354 **WALTENHOFEN, A. von**

Astronomie und Optik in den letzten Decennien.

8°, Innsbrück, 1862.

3355 **BOILLOT, A.**

L'astronomie au XIX[e] siècle; tableau des progrès de cette science depuis l'antiquité jusqu'à nos jours.

12°, Paris, 1864.

12°, Paris, 1873; augmenté d'une nouvelle étude sur la constitution du Soleil.

3356 **BERTRAND, J.**

Les fondateurs de l'astronomie moderne : Copernic, Tycho Brahé, Képler, Galilée, Newton.

8°, Paris, [1865].

= C. FLAMMARION, Études et lectures sur l'astronomie, 9 vol. 12°, Paris; t. III, 1872, p. 264.

3357 **DELAUNAY, C.**

Rapport sur les progrès de l'astronomie en France.

8°, Paris, 1867.

A l'occasion de l'Exposition universelle de 1867 à Paris.

= WfA, XI, 1868, 10.

3358 * * *

La question Pascal-Newton; soupçons d'un bouquiniste.

8°, Paris, 1867.

3359 **FAUGÈRE, A. P.**

Défense de B. Pascal et accessoirement de Newton, de Galilée, etc., contre les faux documents présentés par *M. Chasles* à l'Académie, avec fac-simile.

4°, Paris, 1868. — Rare.

Les observations de *Chasles* en réponse à cet ouvrage sont mentionnées dans notre t. II, col. 58.

3360 **CHASLES, M.**

Sur l'ouvrage de M. *Faugère* intitulé : Défense de B. Pascal, et accessoirement de Newton, de Galilée, etc.

4°, Paris, 1868.

C'est une reproduction, mais considérablement augmentée, de notes qui ont paru dans Paris, Crb, LXV-LXVII, et qui sont mentionnées à notre t. II, col. 55-58.

3361 **MARTIN, T. H.**

Newton défendu contre un faussaire anglais.

18°, Paris, 1868.

3362 **SECCHI, A.**

Le recenti scoperte astronomiche.

8°, Roma, 1868.

Étoiles filantes, spectres stellaires, Soleil et système solaire.

Reproduit de GAr_2, LIII. Un article antérieur (1859) sur le même sujet est renseigné à notre tome II, col. 49.

3363 **BERTRAND, J.**

L'Académie des sciences et les académiciens de 1666 à 1793.

8°, Paris, 1869.

3364 **FRISCHAUF, J.**

Ueber die Reformation der theoretischen Astronomie durch Keppler.

8°, Wien, 1869.

3365 **GRANT, R.**

Two letters on the question of the authenticity of the documents respecting Newton which have been communicated by M. Chasles to the Academy of sciences of the French Institute, addressed to M. Le Verrier.

8°, Glasgow, 1869.



3366 **WOLF, R.**

Die Erfindung des Fernrohrs und ihre Folgen für die Astronomie.

8°, Zürich, 1870.

3367 **TEBBUTT, J.**

On the progress and present state of astronomical science in New South Wales.

8°, [Sydney], 1870.

Reproduit de l'ouvrage : The industrial progress of New South Wales; 8°, Sydney, 1870.

3368 **TODHUNTER, I.**

A history of the mathematical theories of attraction and the figure of the Earth, from the time of Newton to that of Laplace.

2 vol. 8°, London, 1873.

= Ath, 1873, II, 631. — Nat, IX, 1874, 378, 399 (par *R. Tucker*). — Bma_1, VI, 1874, 276.

3369 **PACI, P.**

Lo sviluppo dell' astronomia moderna.

8°, Parma, 1875.

3370 **WENIG, J B.**

Ueber die kirchliche und politische Inquisition.

8°, Wien, 1875.

Retrace l'époque de Galilée.

3371 **YOUNG, C. A.**

Address on american astronomy, its history, present state, needs and prospects.

8°, Salem, 1876 (des exemplaires portent 1877).

Reproduit de American Assoc., Pro.

3372 **NYRÉN, M.**

Handlingar rörande återbesättandet af den astronomiska professuren vid Upsala universitet.

8°, Stockholm, 1877.

Cet ouvrage contient des documents sur l'étude de l'astronomie en Suède.

3373 **SECCHI, A.**

L'astronomia in Roma, nel pontificato di Pio IX.

8°, Roma, 1877; fig.

3374 **WOLF, R.**

Geschichte der Astronomie.

8°, München, 1877.

Cet ouvrage forme l'un des volumes de la collection intitulée : Geschichte der Wissenschaften in Deutschland, neuere Zeit. Il est très complet et très exact. Bien que le livre soit principalement consacré à l'astronomie moderne, l'auteur commence par résumer les périodes antérieures.

= RAM, II, 1878, 105. — ZMP, XXIII, 1878, 85 (par *M Cantor*). -- Bma_2, II, 1878, 427 (par *S. Günther*). — Nat, XVII, 1878, 259, 359 (par *J. R. Hind*).

3375 **POGGENDORFF, J. C.**

Geschichte der Physik.

8°, Leipzig, 1879; ouvrage posthume, publié par W. Barentin.

Cet ouvrage renferme quelques excellents résumés relatifs à certaines parties de l'histoire de l'astronomie, entre autres : l'astronomie au XVI[e] siècle (Copernic, Tycho Brahé, Kepler), p. 137-166; l'histoire du télescope, p. 174-197; Scheiner et Galilée, p. 197-255; le problème des longitudes, p. 261-264; Hooke, p. 558-570; l'invention des réflecteurs, p. 570-577; Huygens et l'histoire des horloges, p. 589-616; Newton comme astronome, p. 695-715; les astronomes ses contemporains, p. 715-736.

Traduction.

Histoire de la physique (par *E. Bibart* et *G. de La Quesnerie*).

8°, Paris, 1883.

3376 **PETERSEN, C. W.**

Neueste interessante und bedeutungsvolle Entdeckungen des Himmels und der Erde.

8°, Hamburg, 1879.

3377 **LORENZONI, G.**

L'astronomia ai questi ultimi tempi.

8°, Venezia, 1882.

3378 **CLERKE, Agnes M.**

A popular history of astronomy during the nineteenth century.

8°, Edinburgh and London, 1885.

= Obs, IX, 1886, 126 (par *E. W. Maunder*). — ARr, XXIV, 1886, 128. — Nat, XXXIII, 1886, 313 (par *R. S. Ball*), — Edinburgh Review, 1886, April. — AJS_3, XXXI, 1886, 406 (par *H. A. N[ewton]*). — The Sidereal Messenger, V, 1886, 158. — Science, VIII, 1886, 130 (par *H. M. Paul*).

3379 **LANGE, L.**

Der Bewegungsbegriff während der Reformation der Himmelskunde von Copernicus bis zu Newton (1543-1687).

8°, Leipzig, 1886.

OEUVRES ET RECUEILS DE MÉMOIRES D'ASTRONOMES MODERNES.

Les ouvrages sont rangés dans un ordre chronologique, fondé sur la date de publication quand ils ont paru du vivant de l'auteur, et sur la date du décès de l'auteur quand ils ont été publiés après sa mort.

3380 **VIETA, F. = VIÈTE, F.**

Opera mathematica in unum volumen congesta ac recognita, opera atque studio *F. a Schooten.*

Fol., Lugduni Batavorum, 1646.

La Relatio calendarii fait partie de ce recueil.

3381 **CESPEDES, A G de**

Compendio de las hazañas que obro el capitan *A. de Cespedes.*

8°, Madrid, 1647; publié par R. M. Silva.

3382 **BOEHM, J. = BOEHME, J.**

Werke.

6 vol. 8°, Haag, 1675.

10 vol. 8°, Amsterdam, 1682; par les soins de Gichtel; seule édition complète.

3383 **BOEHM, J. = BOEHME, J.**

Alle theosophische Schriften.

9 vol. 8°, Amsterdam, 1682.

2 vol. 4°, s. l., [1715].

5 vol. 8°, ..., 1750.

3384 **GUNTER, E.**

Works : containing the description and use of his sector, cross-staff, bow, quadrant, and other instruments.

4°, London, 1624.

4°, London, 16...

4°, London, 16...

4°, London, 1662; « to which is added the description and use of another sector ... also of a quadrant ... by *S. Foster;* enlarged by *W. L[eybourn]*. »

4°, London, 1673; comme l'édition précédente.

4°, London, 1680; c'est la reproduction de l'édition de 1673 avec un nouveau titre portant la mention : Sixth edition.

3385 **PEIRESCIUS, N. C. F. = PEIRESC, N. C. F. de**

Collectanea autographa.

MS à la Bibl. de Carpentras; 83 vol.

= Montfaucon, Bibliotheca bibliothecarum, 2 vol. fol., Parisiis, 1739; t. II, p. 1181.

3386 **GALILEI, G**

Opere.

2 vol. 4°, Bologna, 1655-56; par les soins de C. Manolessi; frontispice par Della Bella, portrait et planches; le titre principal porte 1656, mais chaque traité a un titre à part avec la date 1655; les mots « nuova editione » que porte le titre ne s'appliquent pas aux Opere, mais aux différents ouvrages qu'ils contiennent.

Le tome I est consacré à la géométrie et à la mécanique.

Le tome II renferme : Nuncius sidereus, suivi de lettres de Galilée sur la constitution physique des planètes; Istoria e dimostrazioni intorno alle macchie solari; Il saggiatore; Lettera in proposito di quanto discorre F. Liceti sopra il candor lunare; Lettera in materia della monstruosità della Luna.

3 vol. 4°, Firenze, 1718; par T. Buonaventuri.

L'ordre des matières est le même que dans l'édition précédente; le vol. III contient des lettres de Galilée, parmi lesquelles (p. 25) une du 21 mai 1611, sur l'emploi du télescope et les satellites de Jupiter.

4 vol. 4°, Padova, 1744; par G. Toaldo; avec portrait et planches.

Les trois premiers volumes comme dans l'édition de 1718. Le vol. IV contient le Dialogo, qu'on n'avait pas osé comprendre dans les éditions précédentes.

13 vol. 8°, Milano, 1808-11.

Même ordre des matières, trois volumes de cette édition correspondant à un des volumes in-4°. Dans le vol. XIII on a réuni quelques pièces diverses.

2 vol. 8°, Milano, 1832; par N. Bettoni. Forme les tomes XX et XXI de la Biblioteca enciclopedica italiana. Quelques ouvrages littéraires ne figurent pas dans cette édition, mais on y a profité des pièces publiées par *Venturi*. (Voir n° 3387.)

Les ouvrages astronomiques sont placés comme suit : Vol. I, Sidereus nuncius, p. 302; Istoria e dimostrazioni, p. 340; De maculis solaribus tres epistolae, p. 379. — Vol. II, Il saggiatore, p. 5; Metodo per trovare la longitudine, p. 173; Trattato della sfera [attribué à tort à *Galilée*], p. 415.

16 vol. 8°, Firenze, 1842-56; planches, fac-simile et portrait; par les soins de E. Albèri, sur les manuscrits authentiques de la Bibliothèque palatine de Florence. Cette édition donne, autant qu'elle est connue, la date originale des différents travaux de *Galilée*.

Voici les matières qui composent cette édition :

Tome I, 1842 : Dialogo dei massimi sistemi (p. 3).

Tome II, 1843 : Lettere di *Galileo* intorno al sistema copernicano (p. 1); Esercitazioni filosofiche di *A. Rocco* contro il Dialogo dei massimi sistemi (p. 117); Postille di *Galileo* alle Esercitazioni del *Rocco* (p. 290); Discorso di *L. Delle Colombe* contro il moto della Terra (p. 337); Postille di *Galileo* al Discorso di *L. Delle Colombe* (p. 379); Discorso di *Galileo* intorno il flusso e reflusso (p. 387).

Tome III, 1843 : Trattato della sfera, o cosmografia (p. 1); Sydereus Nuncius (p. 53); Lettere intorno le apparenze della Luna (p. 113); De phaenomenis in orbe Lunae, et de luce et lumine disputatio *J. C. La Galla* (p. 239); Postille di *Galileo* al discorso del *La Galla* (p. 360); Lettere intorno alle macchie solari [correspondance entre *Galilée* et *Velser*] (p. 371).

Tome IV, 1844 : De tribus cometis anni 1618 disputatio astronomica, publice habita in Collegio Romano Societatis Jesu ab uno ex patribus ejusdem societatis (p. 1); Discorso delle comete di *M. Guiducci*, fatto da lui nell' Accademia Fiorentina nel suo medesimo consolato (p. 15); Libra astronomica ac philosophica, qua *Galilaei Galilaei* opiniones de cometis a *M. Guiduccio* expositae examinantur a *L. Sarsi* sigensano (p. 61); Postille di *Galileo* alla Libra astronomica (p. 122); Il saggiatore di *Galileo Galilei*, nel quale con bilancia esquisita e giusta si ponderano le cose contenute nella Libra astronomica e filosofica di *L. Sarsi* (p. 145); Ratio ponderum librae ac simbellae, in qua quid e *L. Sarsii* Libra astronomica quidque e *Galilei Galilei*, simbellatore de cometis statuendum sit, auctore eodem *L. Sarsio* sigensano (p. 371); Postille di *Galileo* all'opera suddetta (p. 503).

Tome V, 1846 : Tavolei dei moti medj, successivamente istituite da *Galileo* dal 1610 al 1617 (p. 1); Osservazioni originali, precedute da un esame del codice che le contiene, e da una notizia intorno lo scoprimento dell'anello di Saturno (p. 29); Giustificazioni autentiche delle epoche nelle quali *Galileo* intermise le osservazioni (p. 129); Calcoli ed effemeridi (p. 175); Lavori del *P. Renieri* intorno ai satelliti di Giove (p. 339); Le operazioni astronomiche di *Galileo* (p. 371); Lezioni di *Galileo* intorno la stella nuova del 1604 (p. 391); Frammenti astronomici di *Galileo* (p. 399); Scritture varie relative alle opere o alle opinioni astronomiche di *Galileo* (p. 403).

Tomes VI-X, 1847-53 : Commercio epistolare.

Tomes XI-XIV, 1854-55 : Opere fisico-matematiche.

Tome XV, 1856 : Opere letterarie.

Tome XVI, 1856 : Supplemento. — Comprend : *E. Albèri*, Esame della biografia di Galileo scritta da *F. Arago* (p. IX); Lettere inedite dirette a *Galileo* negli anni 1592 a 1641 (p. 1); Appendice relativa al processo di *Galileo* (p. 301); *E. Albèri*, Dell' orologio a pendolo di *Galileo Galilei*, e di due recenti divinazioni del meccanismo da lui immaginato (p. 331); Due lettere importantissime di *Galileo*, l'una relativa alla sua condanna, l'altra ai tentativi da lui fatti per la misura della cicloide (p. 359).

Les volumes VI-X ont aussi été publiés séparément, sous le titre de Commercio epistolare. Près d'un tiers de cette édition de *Galilée* se compose de morceaux précédemment inédits.

On trouve dans *Riccardi*, Biblioteca matematica italiana, au vol. I, p. 503, de copieuses notes bibliographiques et historiques sur les diverses œuvres de *Galilée*, et p. 538 la liste alphabétique de toutes les lettres contenues dans les t. VI à X (Commerce épistolaire) des Œuvres de l'illustre astronome.

Les MMS des œuvres de Galilée ont fait l'objet de plusieurs mémoires très étendus du prof. *A. Favaro* publiés dans BdB. Nous citerons particulièrement : Ragguaglio dei manoscritti Galileiani nella collezione Libri-Ashburnam presso la Biblioteca mediceo-laurenziana di Firenze (BdB, XVII, 1884); Documenti inediti per la storia dei manoscritti Galileiani nella Biblioteca nazionale di Firenze (BdB, XVIII, 1885); Intorno ad alcuni documenti Galileiani recentemente scoperte nella Biblioteca nazionale di Firenze (BdB, XIX, 1886).

3387 **GALILEI, G.**

Memorie e lettere inedite finora o disperse, ordinate ed illustrate con annotazioni da *G. B. Venturi.*

2 vol. 4°, Modena, 1818-21.

Une seule pagination pour les deux volumes.

3388 **GALILEI, G.**

Scritti vari ordinati da *Aug. Conti.*

24°, Firenze, 1864; avec un portrait de Galilée.

Ce petit volume contient d'abord la vie de Galilée de *V. Viviani,* puis un choix de lettres de cet homme illustre, parmi lesquelles : n° 1, Lettera a madama Cristina sul sistema Copernicano; n° 2, Lettera attenante agli scoprimenti fatti nella Luna; n° 3, Lettera sopra la titubazione lunare [la libration]; n° 4, Lettera à Marco Velseri sulle macchie solari.

3389 **GALILEI, G.**

Prose scelte a mostrare il metodo di lui, la dottrina, lo stile, ordinate e annotate a uso delle scuole dal prof. *Aug. Conti.*

8°, Firenze, 1869.

Considéré comme seconde édition des Scritti vari, publiés en 1864 par le même. (Voir le n° précédent.) Le présent volume renferme, en effet, les mêmes matières, plus le Saggiatore et des extraits du Dialogo. Cet ouvrage a été publié dans la Nuova collezione scolastica.

3390 **GALILEI, G.**

Scritti scelti pubblicati per uso della gioventù italiana, ... coll' aggiunta di lettere inedite possedute dalla biblioteca nazionale di Milano.

8°, Milano, 1868.

Avec une notice biographique par *G. Sacchi.* Parmi les six pièces dont ce recueil se compose, l'astronome trouvera : n° 3, Della difficoltà di trovare la soluzione di un problema anche già pensato e nominato da altri, notata per giustificare la sua invenzione del telescopio; n° 5, Spiegazione della teoria del flusso e riflusso del mare.

3391 **GALILEI, G.**

Prose scelte con un' appendice dei migliori luoghi degli scolari di lui.

8°, Roma, Torino, Milano, Firenze, 1884; extraits choisis dans les œuvres de *Galilée* par G. Finzi.

Dans la Biblioteca italiana ordinata per le scuole normali secondarie.

3392 **BAINBRIDGE, J.**

Cet auteur, mort en 1643, a laissé les MSS suivants :

A treatise against astrology.
On the problem of finding longitudes.
On the planet Venus.

3393 **TORRICELLIUS, E. = TORRICELLI, E.**

Opera geometrica.

4°, Florentiae, 1644.

On trouve dans ce volume son traité De sphaera.

3394 **LINEMANNUS, A. = LINEMANN, A.**

Memoria secularis.

4°, Regiomonti, 1644.

A la suite d'une série d'observations astronomiques, portant principalement sur les éclipses, on retrouve dans ce volume les dissertations de l'auteur sur le mouvement de la Terre, sur les réfractions et sur la nature des comètes.

3395 **MERSENNUS, M. = MERSENNE, M.**

Cogitata physico-mathematica.

3 vol. 4°, Parisiis, 1644-47.

Le vol. II, 1644, porte le titre particulier : Universae geometriae mixtaeque mathematicae synopsis. On y trouve en version latine les Sphaerica de *Theodosius,* les Sphaerica de *Menelaus,* la Sphaera d'*Autolycus,* les Phaenomena d'*Euclides,* et une Cosmographia astronomica de *Mersenne.*

Le vol. III, 1647, porte le titre particulier : Novae observationes physico-mathematicae. C'est dans ce volume qu'est inséré le De mundi systemate, faussement attribué à *Aristarchus Samius.* (Voir n° 821.)

Les vol. I et II ont, dans certains exemplaires, le titre Opera.

3396 **DESCARTES, R.**

Opera philosophica.

4°, Amstelodami, 1647; des presses d'Elzevir.
4°, Amstelodami, 1650; id.
4°, Amstelodami, 1656; id.

4°, Amstelodami, 1664; des presses d'Elzevir.
4°, Amstelodami, 1672; id.
4°, Amstelodami, 1677; id.

Les Principia philosophiae, qui contiennent le système des tourbillons, sont dans le commencement du volume. Il y a ensuite De methodo, avec Dioptrice et Meteora; puis De passionibus animae.

Les Opera philosophica de *Descartes* sont à l'Index librorum prohibitorum.

Traductions.

Œuvres philosophiques.

4 vol. 8°, Paris, 1835; avec notes et éclaircissements par *A. Garnier*.
8°, Paris, 1839; par L. A. Martin.

Philosophische Werke (par *J. K. von Kirchmann*).

4 Thle 8°, Berlin, 1870-72.

3397 CARTESIUS, R. = DESCARTES, R.

Opera omnia.

8 vol. 4°, Amstelodami, 1670-83.
9 vol. 4°, Amstelodami, 1690-1701.
9 vol. 4°, Amstelodami, 1713.

Les Principia philosophiae et les Specimina seu de methodo sont dans le vol. I de ces éditions; la Dioptrice est dans le vol. V.

Traductions.

Werken (par *J. H. Glasemaker*).

4 vol. 4°, Amsterdam, 1690-92.

Œuvres.

13 vol. 12°, Paris, 1724-29.

Les Principes de philosophie forment le vol. XI, 1724. Le Monde est le n° 2 du vol. XII, 1728.

Œuvres complètes, publiées par *V. Cousin*.

11 vol. 8°, Paris, 1824-26. — Rare.
2 vol. 4°, Bruxelles, 1841.
8 vol. 8°, Paris, 1844; par les soins de J. Simon.
8°, Paris, 1872.

3398 CARTESIUS, R. = DESCARTES, R.

Opuscula posthuma, physica et mathematica.

4°, Amstelodami, 1701.

3399 OUGHTRED, G. = OUGHTRED, W.

Opuscula mathematica hactenus inedita.

8°, Oxonii, 1677.

Ouvrage posthume.

3400 VOSSIUS, G. J. = VOSS, G. J.

Opera.

6 vol. fol., Amstelodami, 1695-1701.

Au vol. III se trouve le De scientiis mathematicis, signalé plus haut n° 55.

3401 CLARAMONTIUS, S. = CHIARAMONTI, S.

Opuscula varia mathematica nunc primum in lucem edita.

4°, Bononiae, 1653.

Cinq opuscules, dont un seul intéresse les astronomes, savoir: n° 1, De phasibus Lunae.

3402 GREAVES, J

Miscellaneous works.

2 vol. 8°, London, 1737; fig. Publié par T. Birch.

3403 FOSTER, S.

Miscellanies, or mathematical lucubrations, ... published, and many of them translated into English, by *J. Twysden*.

Fol., London, 1654.
Fol., London, 1659.

Contient: Stellae fixae; Astroscopium; De instrumentis planetariis; Observationes eclipsium; Ratio computandi altitudinem Solis; Problemata geometrica; Problemata mathematica a J. Twysden; Aristarchus de magnitudinibus; Lemmata Archimedis; Geometrical square; Projections; Dialling. — Avec des tables astronomiques.

3404 GASSENDUS, P. = GASSENDI, P.

Opera.

6 vol. fol., Lugduni, 1658.
6 vol. fol., Florentiae, 1727.

La division des matières entre les six volumes est la même dans les deux éditions; la pagination seule est différente. On trouve:

Vol. I: De cometis et novis sideribus. — De effectibus siderum.

Vol. III : Parhelia seu Soles quatuor. — De apparente magnitudine Solis. — De motu impresso a motore translato.

Vol. IV : Institutio astronomica. — Commentarii de rebus coelestibus. — Mercurius in Sole visus. — Novem stellae circa Jovem visae. — Proportio gnomonis.

Vol. V: De vita Peireskii. — T. Brahei, Copernici, Peurbachii, Regiomontani vitae. — Romanum calendarium.

Vol. VI : Epistolae. Quelques-unes de ces lettres, adressées à Galilée (19 déc. 1636), à Hortensius [Vanden Hove] (13 févr. 1637), à Hevelius (15 oct. 1644), etc., traitent de sujets astronomiques.

= Delambre, His, V, 1821, 335.

3405 LEVERA, F.

Dissertationes variae.

3 vol. 4°, Romae, 1659.

Au tome II de cet ouvrage figure le traité: Explanatio veteris ac novae astrorum disciplinae.

3406 TACQUET, A.

Opera mathematica.

Fol., Antverpiae, 1669 (quelques exemplaires portent Lovanii, 1668).

Fol., Antverpiae, 1707; frontispice gravé.

L'astronomie, en huit livres, occupant environ 150 pages, se trouve en tête de chacune de ces éditions; elle est accompagnée d'un « Appendix » sur la trigonométrie sphérique

3407 DESARGUES, G.

Œuvres complètes réunies et analysées par *Poudra*, suivi de l'analyse des ouvrages de *Bosse* et de notices sur *Desargues* par *Descartes*, *Baillet*, *Colonia*, *Pernetty*, *Poncelet*, *Chasles*, et d'un recueil très rare de divers libelles publiés contre *Desargues*.

2 vol. 8°, Paris, 1876; 32 pl.

3408 SAULSBURY, T.

Mathematical collections and translations.

2 vol. fol., London, 1661.

Contient, entre autres : Galileus Galileus, his system of the world; etc. (Voir plus loin, Sect. XI, art. Système du monde.)

3409 DERODON, D.

Opera omnia.

2 vol. 4°, Genevae, 1664-69.

Dans le vol. I on trouve son Discours contre l'astrologie judiciaire.

3410 PAGAN, B. F. de

Divers ouvrages trouvés dans ses écrits après sa mort.

12°, Paris, 1669.

3411 BALIANI, G. B.

Opere (diverse).

4°, Genova, 1666.

8°, Genova, 1792.

On trouve dans ce recueil un court article : De solari horologio ubicumque facile describendo.

3412 CASSINUS, J. D. = CASSINI, G. D.

Opera astronomica.

Fol., Romae, 1666.

L'auteur a fait mettre ce titre à la collection des opuscules qu'il avait publiés jusque-là. Il a ajouté, en outre, comme pièces nouvelles : Perspectiva motuum coelestium; Tabulae mediceorum siderum; Nuncii syderei interpres (publié séparément l'année suivante); Almagestum promotum.

3413 CASSINI, J. D. = CASSINI, G. D.

Divers ouvrages d'astronomie.

4°, La Haye, 1731; par les soins de J. Cassini.

4°, Amsterdam, 1736.

Ce recueil est formé des traités insérés dans Paris, His.

3414 CASSINI, G. D.

Cosmografia.

MS en vers italiens, dont le sort est inconnu. Mentionné dans *Michaud*, Biographie universelle, t. VII, p. 301.

3415 ARCONS, C. d'

Œuvres, contenant le système du monde, le secret du flux et reflux de la mer, etc.

4°, Paris, 1667; fig. — Rare.

3416 **WILKINS, J.**

The mathematical and philosophical works, to which is affixed the author's life and an account of his works.

3 vol. 8°, London, 1708.
2 vol. 8°, London, 1802.

Cette collection contient : 1) The discovery of a new world; 2) That it is probable our Earth is one of the planets; 3) Mercury or the secret and swift messenger, showing how a man may with privacy and speed communicate his thoughts to a friend to any distance; 4) Mathematical magic; 5) Abstract of his Essay towards a real character and a philosophical language.

3417 **PARDIES, I. G.**

Opera mathematica.

3 vol. 12°, La Haye, 1691. — Rare.
3 vol. 12°, Amsterdam, 1694.
12°, La Haye, 1701.
12°, La Haye, 1710.
12°, Jenae, 1721.

Traduction.

OEuvres de mathémathiques.

2 part. en 1 vol. 12°, La Haye, 1690-91; ne contient que ses ouvrages français.
12°, Lyon, 1709.
12°, Lyon, 1725.
12°, Amsterdam, 1725; réimpression de l'édition précédente.

On trouve comme dernière pièce de toutes ces éditions, la Description de deux machines propres à faire les cadrans.

3418 **POLICIUS, J. = POLIZZI, G.**

Philosophicae disputationes.

3 vol. fol., Panormi, 1675-76.

Il y a entre autres, dans le tome II, une discussion du De coelo d'*Aristote*.

3419 **ZARAGOSA, J.**

Cet auteur a laissé les MSS suivants, dont le sort est inconnu :

Astronomia hypothetica.
Astronomia decimalis.
Astronomia trigenaria.
Astronomia nova methodo juxta Lansberii hypothesim ad meridianum Matritensem accommodata.

3420 **BILLY, J. DE**

Ephemeris cometae anni 1590.
Tractatus de duplici sphaera armillari, elementari et coelesti.

MSS à la Bibl. du Collège des Jésuites de Dijon.

3421 **BULLIALDUS, I = BOULLIAU, I.**

Opuscula quinque : de lineis spiralibus, exercitationes geometricae, astronomiae philolaïcae assertio, in Ptolemaeum de judicandi facultate, de populis fundis.

4°, Parisiis, 1681; « editio nova. »

3422 **NORWOOD, R.**

Works : 1) trigonometry; 2) the seaman's practice; 3) fortification.

4°, London, 1694.

3423 **VELTHUYZEN, L. VAN**

Opera.

4°, Roterodami, 1680.

3424 **HAMELIUS, J. B. = DUHAMEL, J. B.**

Opera philosophica et astronomica.

4 vol. 4°, Norimbergae, 1681.

Le tome I est consacré à son Astronomia physica.

3425 **WHARTON, G.**

Philosophical and astronomical works.

8°, London, 1683.

3426 **HUGENIUS, C. = HUYGENS, C.**

Opera mechanica.

4°, Lugduni Batavorum, 1682.
Réimprimé comme vol. I des Opera varia, 2 vol. 4°, Lugduni Batavorum, 1724.
Réimprimé comme vol. I des Opera mechanica, geometrica, astronomica et miscellanea, 4 vol. 4°, Lugduni Batavarorum, 1751.

Ce recueil contient les travaux de *Huygens* relatifs au pendule, et ses mémoires sur l'application des horloges portatives à la détermination des longitudes.

3427 HUGENIUS, C. = HUYGENS, C$_2$.

Opuscula posthuma.

4°, Lugduni Batavorum, 1703; publié par B. de Volder et B. Fullen[ius].

Réimprimé comme vol. II des Opera reliqua, 2 vol. 4°, Amstelodami, 1728.

Le seul traité qui, dans ce recueil, intéresse l'astronome, est une Descriptio automati planetarii, dans lequel *Huygens*, après une étude des propriétés des fractions continues, fait usage de ces fractions pour rapporter entre elles, avec des approximations croissantes, les périodes des différents corps célestes.

3428 HUGENIUS, C. = HUYGENS, C$_2$.

Opera (varia) [mechanica, geometrica, astronomica, miscellanea].

2 vol. 4°, Lugduni Batavorum, 1724; publié par W. J. s' Gravesande.

4 vol. 4°, Lugduni Batavorum, 1751.

Le vol. I de la première édition contient les Opera mechanica publiées en 1682. (Voir n° 3428.) Le vol. II renferme les trois autres parties. Dans les Opera astronomica (qui composent le tome III de la seconde édition) figurent : De Saturni luna, Systema saturnium, Brevis assertio systematis saturnii, De Saturni annulo observationes, et Kosmotheôros.

= Delambre, His, V, 1821, 549.

3429 HUGENIUS, C. = HUYGENS, C$_2$.

Opera reliqua.

2 vol. 4°, Amstelodami, 1728; édition donnée par W. J. s' Gravesande, avec notice biographique et portrait.

Le vol. I contient, en latin, le Traité de la lumière et la Dissertation sur la cause de la pesanteur. Le vol. II est une réimpression des Opuscula posthuma. (Voir n° 3429.)

3430 HUGENIUS, C = HUYGENS, C$_2$

Exercitationes mathematicae et philosophicae, ex manuscriptis in bibliotheca academiae Lugduno-Batavae servatis edidit *P. J. Uylenbroek.*

2 vol. 4°, Hagae Comitum, 1833.

Ce recueil se compose de notes trouvées dans les papiers de *Huygens* et de sa correspondance. Différentes choses y intéressent l'astronome. On voit vol. I, p. 132, que le maintien du parallélisme de l'axe de la Terre n'exige pas de force particulière, contrairement à ce qu'avait cru *Copernic*. Dans le vol. II, p. 99, l'apparition des Principia de Newton est signalée.

= Jahrbücher der Literatur, LXXXVII, 1839 (par *J. J. von Littrow*). — J. J. von Littrow, Vermischte Schriften, III, 1846, 272.

3431 HUGENIUS, C. = HUYGENS, C$_2$.

Ses MSS sont conservés à la Bibl. de l'Université de Leyde. La liste en est insérée dans le catalogue de cette Bibliothèque et y occupe 7 pages à deux colonnes. Elle porte pour titre : Manuscripta praecipue latina, ab illustrissimo *C. Hugenio*, Zelemi toparcha, academiae legata. La plupart sont de Huygens lui-même, mais il y en a aussi un certain nombre, contenant notamment des observations, d'autres auteurs. Il y a également beaucoup de lettres.

3432 VOSSIUS, I. = VOSS, I.

Variarum observationum liber.

4°, Londini, 1685.

2 part. en 1 vol. 4°, Londini, 1693.

Parmi beaucoup de dissertations diverses cet ouvrage contient : De artibus Sinarum; De emendatione longitudinum; De apparentibus in Luna circulis; De diurna Telluris conversione.

3433 ENT, G.

Opera physico-medica.

4°, Lugduni Batavorum, 1687.

Comprend entre autres : De attractione; De fluxu et refluxu maris.

3434 HEVELIUS, J. = HEVEL, J.

Ses MSS, formant 17 vol., se trouvaient en Espagne, à Cadix. Vers la fin du siècle dernier le gouvernement français a fait l'acquisition de la plus grande partie, et distribué les volumes entre divers dépôts publics de Paris.

= Montucla, HdM, II, 1799, 640. — Hoefer, Biographie générale, vol. XXV, 1861, p. 294.

3435 ROBERTUS, G. = ROBERTI, G.

Miscellanea italica physico-mathematica.

4°, Bononiae, 1692; 13 pl. bien gravées, 646 pages. — Rare.

Les articles concernant l'astronomie contenus dans ce recueil sont les suivants : n° 3) *E. Torricellius*, De sphaera et solidis sphaeralibus; — n° 5) *J. D. Cassinus*, De solaribus hypothesibus; — n° 6) *Id.*, Theoria motus

cometae anni 1664; – nº 7) *G. Montanarius*, Cometes Bononiae observatus annis 1664 et 1665; — nº 8) *G. Montanarius, J. D. Cassinus, M. A. Cellius, J. D. Pontheus, Bongiovanus*, etc., De cometis annorum 1664, 1665, 1680, 1681 et 1682 epistolae.

= JdS₁, 1693. — Leipzig, AcE, 1693, 184.

3436 * * *

Recueil d'observations faites en plusieurs voyages par ordre de Sa Majesté pour perfectionner l'astronomie et la geographie; avec divers traités astronomiques.

Fol., Paris, 1693.

Cet ouvrage a été dépouillé pour notre tome II.

3437 **WALLISIUS, J. = WALLIS, J.**

Opera mathematica, ejusdem opera quaedam miscellanea.

3 vol. fol., Oxoniae, 1695, 1693, 1699; portrait de l'auteur; le vol. II a paru le premier.

On trouve dans cet ouvrage les matières suivantes qui peuvent intéresser l'astronome :

Vol I : nº 6) Eclipsis solaris Oxonii visae anno 1654, Aug. 2 observatio; nº 7) Tractatus de cycloide.

Vol. II : nº 9) De aestu maris hypothesi nova.

Vol. III : nº 4) *Archimedis* arenarius [G.-L.]; nº 5) *Aristarchi Samii* liber de magnitudinibus et distantiis Solis et Lunae [G.-L.]

3438 **SPANHEMIUS, F. = SPANHEIM, F.**

Opera omnia.

3 vol. fol., Lugduni Batavorum, 1701.

Contient son Oratio de cometis.

3439 **CHIARANTANO, P.**

Cet auteur, mort en 1701, a laissé les MSS suivants :

De sphaera.

De astronomia.

3440 **HOOKE, R.**

The posthumous works, containing his cutlerian lectures, and other discourses, to which is prefixt the author's life.

Fol., London, 1705.

On y trouve entre autres ses mémoires sur la nature des comètes; la lumière zodiacale, dont il suppose le siège autour de la Terre; les taches du Soleil; les étoiles temporaires.

3441 **HOOKE, R.**

Philosophical experiments and observations.

8º, London, 1726; rassemblé et publié par W. Derham

Il y a en outre des expériences et observations de quelques autres savants.

3442 **NORIS, H. DE = NORIS, E.**

Opera omnia nunc primum collecta atque ordinata.

5 vol. fol., Veronae, 1729-41.

L'ouvrage Annus et epochae syro-macedonum est au vol. II.

3443 **MURR, C. T. VON**

Verzeichniss der Eimmart'schen Handschriften.

8º, Nürnberg, 1778.

Eimmart était mort en 1705. Ces manuscrits comprennent 57 volumes. Ils renferment beaucoup d'observations astronomiques qui n'ont point été publiées; des observations et des lettres de plusieurs astronomes célèbres, tels que *Flamsteed*, *Hevelius*, *Manfredi*, avec les réponses; des figures d'éclipses, de comètes, de taches solaires et lunaires; 235 phases de la Lune dessinées élégamment et en grand par *Marie Claire Eimmart*, sa fille, depuis 1693 jusqu'en 1698, et gravées à la manière noire; des observations de son gendre *J. H. Muller;* des observations météorologiques. Ils sont aujourd'hui conservés au Collège des Jésuites de Polozk, en Lithuanie.

= Cas, VII, 1822, 24.

3444 **BERNOULLUS, JAC₁. = BERNOULLI, JACQ₁.**

Opera.

2 vol. 4º, Genevae, 1744.

Le Conamen novi systematis cometarum se trouve en tête du vol. I.

3445 **BAYLE, P.**

Œuvres diverses.

4 vol. fol., La Haye, 1727.

4 vol fol., La Haye, 1731.

4 vol. fol., La Haye, 1737.

Les Pensées sur la comète se trouvent au commencement du vol. III.

3446 STANCARIUS, V. F. = STANCARI, V. F.

Schedae mathematicae post ejus obitum collectae; ejusdem observationes astronomicae.

4°, Bononiae, 1713.

A la fin du volume on trouve : Observationes astronomicae a *Stancario* et *Manfredis* fratribus Bononiae habitae.

3447 POLENUS, J. = POLENI, G.

Miscellanea.

4°, Venetiis, 1709.

Recueil de dissertations. Le n° 3 a pour titre : De sectionibus conicis parallelorum in horologiis solaribus tractatus.

= JdS_1, 1711. — Leipzig, AcE, 1711, 79.

3448 GULIELMINUS, D. = GUGLIELMINI, D.

Opera omnia mathematica, hydraulica, medica et physica; accessit vita auctoris a *J. B. Morgagni* scripta.

2 vol. 4°, Genevae, 1719; avec un portrait de l'auteur.

2 vol. 4°, Genevae, 1740.

Le vol. I est consacré aux œuvres physico-mathématiques et le vol II aux œuvres physico-médicales. On trouve successivement dans le 1er volume, en fait d'ouvrages astronomiques : Volantes flammae ... epitropeia. — De cometarum natura et ortu. — Observatio solaris eclipsis 1684

3449 GIANNETTASIUS, P. N. = GIANNETTASIO, P. N.

Opera omnia.

4 vol. 4°, Neapoli, 1714-22.

On y retrouve sa Cosmographie et son Astronomie.

3450 LEIBNITIUS, G. G. = LEIBNITZ, G. W. VON

Opera omnia nunc primum collecta, in classes distributa.

6 vol. 4°, Genevae, 1768 (nouveau titre en 1789) ; par les soins de L. Dutens.

Dans le vol. I on trouve, en version latine, les Essais de théodicée mentionnés plus loin, Sect. XI, art. Cosmogonie.

3451 LEIBNITIUS, G. G. = LEIBNITZ, G. W. VON

Opera philosophica quae extant, latina, gallica, germanica.

4°, Berolini, 1840; par les soins de J. E. Erdmann.

3452 LEIBNITZ, G. W. [VON]

Gesammelte Werke.

4 vol. 8°, Hannover, 1843-47; par les soins de G. H. Pertz.

3453 TOZZI, L.

Opera.

5 vol. 4°, Venetiis, 1721.

3454 DANIEL, G.

Recueil de divers ouvrages philosophiques, historiques, apologétiques et de critique.

3 vol. 4°, Paris, 1724.

Le Voyage du monde de Descartes est inséré t. I, p. 1-280.

3455 FONTENELLE, B. L. DE

OEuvres diverses.

3 vol. 12°, Paris, 1724.

3 vol. fol., La Haye, 1728-29 (nouveau titre, Amsterdam, 1743) ; avec 6 grandes planches dont un beau portrait de Fontenelle, et 174 vignettes gravées par B. Picart.

3 vol. 4°, La Haye, 1728-29; avec les mêmes gravures que celles de l'édition précédente, dont on a ôté les cadres.

6 vol. 12°, Paris, 1742.

3456 FONTENELLE, B. L. DE

OEuvres complètes.

12 vol. 12°, Paris, 1758.

12 vol. 12°, Paris, 1766 (des exemplaires sont marqués 1767).

8 vol. 8°, Paris, 1790; nouvelle édition, augmentée de plusieurs pièces relatives à l'auteur, mise pour la première fois par ordre de matières, et plus correcte que les précédentes.

3 vol. 8°, Paris, 1818.

5 vol. 8°, Paris, 1824-25.

3457 WURZELBAU, J. P. A = WURZELBAU, J. P. VON

Opera geographico-astronomica, in quibus et rationes motus annui, ex observationibus solaribus, hoc nostro et saeculo abhinc tertio, sub meridiano Norimbergensi habitis deductae, demonstrantur, et situs geographicus urbis Norimbergae stabilitur.

Fol., Norimbergae, 1728.

Cet ouvrage est formé des feuilles existantes de deux publications antérieures.

3458 NEWTONUS, I. = NEWTON, I.

Opuscula mathematica, philosophica et philologica, collegit partimque latine vertit ac recensuit *J. Castillioneus.*

3 vol. 4°, Lausannae et Genevae, 1744.

Au vol. II, p. 1, est le De mundi systemate.

3459 NEWTONUS, I. = NEWTON, I.

Opera quae exstant omnia, commentariis illustrabat *S. Horsley.*

5 vol. 4°, Londini, 1779-85.

Cette édition ne contient pas les opuscules qui ont été réunis dans la publication faite en 1744 par *J. Castillon.* (Voir le n° précédent.) Les matières y sont distribuées comme suit :

Vol. I : ouvrages d'analyse et de géométrie analytique.

Vol. II : les deux premiers livres des Principia.

Vol. III : le troisième livre des Principia, le De mundi systemate, la Theoria Lunae et les Lectiones opticae.

Vol. IV : l'Optique, articles divers et commerce épistolaire.

Vol. V : ouvrages historiques et religieux.

3460 NEWTONUS, I. = NEWTON, I.

Les MSS qui restent de *Newton* sont conservés à la Bibl. de l'Université de Cambridge. On en trouve un catalogue dans *S. Collet,* Relics of literature, 8°, London, 1823; p. 190-194.

3461 BRIGA, M. A = BRIGA, M. DELLA

Novae ac veteris philosophiae harmonia, variis exercitationibus ... in collegio fiorentino illustrata ac publice propugnata.

4°, Florentiae, [1729].

C'est un simple titre que l'auteur a placé en tête d'un recueil dans lequel il a fait relier ses précédents ouvrages. On y trouve sous le n° 4 sa Stellarum inerrantium theoria, et sous le n° 9 son Elenchus investigationum Veneris.

3462 ALEXANDRE, J.

Ses ouvrages laissés MSS ont été déposés à la Bibl. d'Orléans. L'auteur est mort en 1734. (*Michaud,* Biographie universelle, vol. LVI, p. 194)

3463 HUTCHINSON, J.

The philosophical and theological works.

12 vol. 8°, London, 1748.

3464 L'ISLE, J N. DE

Mémoires pour servir à l'histoire et au progrès de l'astronomie, de la géographie et de la physique, recueillis de plusieurs dissertations lues dans les assemblées de l'Académie roiale des sciences de Paris, et de celle de St Pétersbourg, qui n'ont point encore été imprimées.

4°, St-Petersbourg, 1738.

On y trouve des mémoires sur les taches du Soleil, sur les thermomètres, les aurores boréales, les ombres et les couleurs.

3465 L'ISLE, J. N. DE

Les MSS de cet astronome, contenant un grand nombre d'observations, remplissent 180 porte-feuilles, et sont conservés, partie au Dépôt de la Marine et partie à l'Observatoire de Paris. Parmi ces derniers, on remarque une copie du texte arabe des Institutiones astronomicae d'*Ebn Iounis*

3466 BOSIUS, G. M. = BOSE, G. M.

Otia critico-physica.

4°, Wittembergae, 1739.

3467 MANFREDI, E.

Opere.

5 vol. 4°, Bologna, 1749.

Le tome II est formé des Instituzioni astronomiche, et le t. V des Elementi della cronologia.

3468 HORREBOVIUS, P. = HORREBOW, P.

Opera mathematico-physica.

3 vol. 4°, Hafniae, 1740-41.

Comprenant ses écrits publiés de 1725 à 1739.

3469 * * *

Opuscula omnia actis eruditorum Lipsiensium inserta, quae ad universam mathesim, physicam, medicinam, astronomiam, chirurgiam et philologiam pertinent.

7 vol. 4°, Venetiis, 1740-46; nombreuses pl.

Réimpressions extraites des cinquante volumes des Acta lipsiensia, et des neuf premiers volumes des Nova Acta finissant en 1740.

3470 **SIMPSON, T.**

Essays on several curious and useful subjects in speculative and mixed mathematics, with a variety of examples.

4°, London, 1740.

3471 **SIMPSON, T.**

Mathematical dissertations on a variety of physical and analytical subjects.

4°, London, 1743.

3472 **SIMPSON, T.**

Miscellaneous tracts on some curious and very interesting subjects in mechanics, physical astronomy, and speculative mathematics; wherein the precession of the equinox, the nutation of the Earth's axis, and the motion of the Moon in her orbit, are determined.

8°, London, 1757; 3 pl.

Voir, pour le contenu de ces ouvrages de *Simpson*, la Sect. VII, Mécanique céleste.

3473 **LA CROYÈRE, DE L'ISLE DE**

Beaucoup de notes manuscrites de cet auteur, réunies à celles de son frère *J. N. de l'Isle*, sont conservées au Dépôt de la Marine à Paris.

3474 **PIERQUIN, J.**

OEuvres physiques et géographiques.

12°, Paris, 1744.

On trouve dans ce volume une partie astronomique.

3475 **BERNOULLUS, J. = BERNOULLI, JOHAN.**

Opera omnia, tam antea sparsim edita, quam hactenus inedita.

4 vol. 4°, Lausannae et Genevae, 1742; fig.

Les mémoires suivants se rattachent d'une manière plus ou moins directe à l'astronomie :

Tome Ier : x, Solution du problème où l'on demande le jour du plus petit crépuscule (p. 64); LXXXV, Extrait d'une lettre de *M. Herman* sur le problème inverse des forces centrales (p. 469); LXXXVI, Solution du problème inverse des forces centrales (p. 470); LXXXVII, Excerptum ex *Newtoni* Phil. Nat. Princ Mat. de viribus centralibus in medio resistente (p. 481); LXXXVIII, Sur les forces centrales, dans des milieux résistans en raison composée de leurs densitez et des puissances quelconques des vitesses du mobile (p. 502); Addition de *M. Nic. Bernoulli* (p. 502).

Tome III : CXXXVIII, Nouvelles pensées sur le système de *M. Descartes*, et la manière d'en déduire les orbites et les aphélies des planètes (p. 131); CXLVI, Essai d'une nouvelle physique céleste, servant à expliquer les principaux phénomènes du ciel, et en particulier la cause physique de l'inclinaison des orbites des planètes par rapport au plan de l'équateur du Soleil (p. 261). [Cet Essai est divisé en : Discours préliminaire (p. 263); première partie (p. 272); seconde partie (p. 295); troisième partie (p. 313); quatrième partie (p. 329)].

Tome IV : Divers articles sur le pendule; CLXXXVIII, De die qua celebrandum festum paschatis anno 1724 (p. 494). Ce tome IV se termine par une Table des matières systématique très complète (p. 527-588).

3476 **s' GRAVESANDE, G. J.**

OEuvres philosophiques et mathématiques.

2 vol. 4°, Amsterdam, 1774.

Édition entièrement en français.

3477 **DUCLOS, J. B**

De l'orbite elliptique des planètes.

Mémoire sur les éclipses et observations de diverses éclipses.

Idée générale des corps célestes.

MSS à la Bibl. de Lyon (fonds de l'Académie).

Cet auteur est mort en 1743.

3478 **WHISTON, G. = WHISTON, W.**

Opuscula.

3 vol. 4°, Genevae, 1744.

3479 VULPUS, J. A. = VOLPI, G. A.

Opuscula philosophica nunc primum collecta.

8°, Patavii, 1744; 536 pages.

Parmi les Orationes, on trouve, sous le n° 1, le discours De coeli natura et substantia.

3480 MAUPERTUIS, P. L. DE

Ouvrages divers.

12°, Amsterdam, 1744; fig.

Ce recueil contient : Éléments de géographie; Les différentes figures des corps célestes; Sur la parallaxe de la Lune; Sur la comète.

3481 MAUPERTUIS, P. L. DE

Les œuvres [complètes].

4°, Dresde, 1752.
4 vol. 8°, Paris, 1752.
2 vol. 8°, Berlin et Lyon, 1753.
4 vol. 4°, Lyon, 1754.
4 vol. 8°, Lyon, 1754.
4 vol. 8°, Lyon, 1756-58; avec un portrait de l'auteur.
4 vol. 8°, Lyon, 1768; c'est la meilleure édition.

Ces éditions contiennent : Essai de cosmologie, Système de la nature, Voyage en Laponie et mesure de la Terre au cercle polaire, Vénus physique, Discours sur la figure des astres, Astronomie nautique, Discours sur la parallaxe de la Lune, Discours sur le progrès des sciences, Lettre sur la comète de 1742, etc

3482 EULER, L.

Opuscula varii argumenti.

3 vol. 4°, Berolini, 1746-51.

Dans le premier volume il aborde le calcul des perturbations, et fonde la méthode de la variation des coordonnées, en supposant constant l'élément du temps. Les coordonnées dont il se sert sont les coordonnées polaires, employées alors exclusivement par les astronomes. L'auteur donne, d'après sa théorie, Novae tabulae astronomicae motuum Solis et Lunae. Le vol. I contient aussi : Dissertatio de perturbatione motus planetarum a resistentia aetheris oriunda.

3483 EULER, L.

OEuvres complètes en français.

8 vol. 8°, Bruxelles, 1839-41.

Cette édition, qui devait comprendre 25 volumes, a été abandonnée après le t. VIII. Les volumes parus ne renferment que des mathématiques pures.

3484 EULER, L.

Opera minora collecta.

2 vol. 4°, Petropoli, 1849.

Cet ouvrage ne renferme que des recherches arithmétiques; mais on y trouve, vol. I, p. xiij, la liste des MSS astronomiques de *L. Euler* inédits, qui sont conservés à l'Académie de St-Pétersbourg, savoir :

Astronomia mechanica, ouvrage de 181 pages, avec fig., dont les différents chapitres portent pour titres : 1) De viribus quibus corpora coelestia sollicitantur; 2) De motu duorum corporum sphaericorum se mutuo attrahensium; 3) Aliae investigationes motus duorum corporum sphaericorum; 4) De motu duorum corporum quorum alterum tantum est sphaericum; 5) Determinatio motus corporis quando inter vires quibus sollicitatur, una ad fixum punctum tendens quadrato distantiae ab eo est reciproce proportionalis, reliquae vero vires prae illa sunt valde parvae; 6) De motu trium corporum sphaericorum se mutuo attrahentium in genere; 7) De perturbatione motus momentanea a vi quacunque sollicitante oriunda [Digressio qua effectus cometae A. 1759 expectati in motu Terrae perturbando investigatur].

Recherches des inégalités causées au mouvement des planètes par des forces quelconques. (Incomplet.)

De attractione corporum sphaeroidicorum; de nutatione solari.

Tabula aequationis meridiei, ex duobus Solis altitudinibus, ante et post meridiem observatis, in minutis tertiis temporis computata, pro singulis gradibus declinationis Solis ab intervallo observationum unius horae usque ad octodecim, ad elevationem poli in Observatorio Petropolitano, quae est 59° 57′.

Nouvelles tables astronomiques pour calculer la place du Soleil. — C'est le texte primitif des tables publiées en latin en 1746. (Voir Sect. X, art. Monographies.)

De emendatione tabularum lunarium per observationes eclipsium Lunae.

Tria capita de motu Lunae.

De motu cometarum in orbitis parabolicis Solem in foco habentibus.

3485 VOLTAIRE, F. M. A DE

OEuvres diverses.

6 vol. 12°, London, 1746.

3486 VOLTAIRE, F. M. A. DE

OEuvres [complètes].

Éditions choisies.

40 vol. 8°, Genève, 1775; épreuves revues par l'auteur.

70 vol. 8°, [Kehl], 1785-89.

55 vol. 8°, Paris, 1792-1800; avec préfaces et notices.

66 vol. 8°, Paris, 1819-23; 160 gravures.

95 vol. 8°, Paris, 1824; avec des préfaces et des notes par *Daunou*, *C. Nodier*, *Auguis*, *Clogenson* et *L. Dubois*.

70 vol. 8°, Paris, 1829-34; par les soins de A. Beuchot, texte revu attentivement.

3487 FRERET, N.

OEuvres complètes.

20 vol. 12°, Paris, 1796-99; par les soins de L. de Septchênes. Cette collection porte la mention « nouvelle édition, » mais les éditions précédentes se bornaient aux œuvres philosophiques.

8 vol. 8°, Paris, 1825 et suiv.; « mises dans un nouvel ordre, augmentées de plusieurs mémoires inédits et accompagnées de notes et d'éclaircissements historiques; » par les soins de J. J. Champollion-Figeac.

On trouve dans ces recueils les mémoires de *Freret* sur la chronologie et le calendrier de divers peuples anciens et orientaux, renseignés dans notre tome II.

3488 CHÉSEAUX, J. P. LOYS DE

Mémoires posthumes . . . sur divers sujets d'astronomie et de mathématiques, avec des nouvelles tables très exactes des moyens mouvemens du Soleil et de la Lune.

4°, Lausanne, 1754 (nouveau titre, Paris, 1777).

Il y donne le cycle qu'il nomme de Daniel: 1 040 ans solaires = 12 863 lunaisons = 379 852 jours. L'ouvrage contient en outre des tables du Soleil et de la Lune.

3489 WOLFIUS, C. = WOLF, J. C. VON

Opera.

20 vol. 4°, Veronae, 1768-98.

3490 AUDIFFREDUS, J. B. = AUDIFFREDI, G.

Otia astronomica.

4°, Romae, 1755.

3491 FRISIUS, P. = FRISI, P.

Dissertationes variae.

2 vol. 4°, Lucae, 1759-61.

Les astronomes y trouveront, dans le tome I: n° 1, Problematum praecessionis aequinoctiorum, nutationis terrestris axis, aliarumque vicissitudinum diurni motus geometrica solutio (développement du travail couronné en 1756 par l'Académie de Berlin); n° 2, De atmosphaera coelestium corporum (couronné par l'Académie des sciences de Paris en 1758); dans le tome II: n° 1, De inaequalitatibus motus planetarum omnium in orbitibus circularibus, atque ellipticis libri duo.

3492 FRISI, P.

Opuscoli.

8°, Milano, 1781.

Ses mémoires de physique astronomique.

3493 FRISIUS, P. = FRISI, P.

Opera.

3 vol. 4°, Mediolani, 1782-85.

Le vol. I contient l'algèbre et la géometrie analytique, le vol. II la mécanique et ses applications à l'écoulement des eaux, le vol. III la cosmographie physique et mathématique.

= TODHUNTER, His, I, 1873, 436.

3494 FRISI, P.

Operette scelte.

8°, Milano, 1825.

On trouve dans ce recueil les éloges publiés de son vivant par *Frisi*.

3495 * * *

Raccolta di opuscoli scientifici scielti da diversi celebri autori francesi ed inglesi nuovamente tradotti in italiana favella.

2 part. 4°, Ferrara, 1760.

Dans la seconde partie on trouve des travaux sur les méthodes pour observer les longitudes, sur les dimensions de la Terre et sur le système du monde.

3496 MUSSCHENBROEK, P. VAN

Ses MSS sont conservés à la Bibl. de l'Université de Leyde. On y remarque:

Lectiones astronomicae.

Oratio de astronomia.

De aestu maris.

Il y a, en outre, des notes de *P. van Musschenbroek* dans l'exemplaire de l'ouvrage de *Valk*, Praxis astronomiae, 8°, Amstelodami, s. d., que possède la Bibl. de l'Université de Leyde.

3497 **ALEMBERT, J. L. D'**

Opuscules mathématiques, ou mémoires sur différens sujets de géométrie, de méchanique, d'optique, d'astronomie, etc.

8 vol. 4°, Paris, 1761-80.

Dans ce Recueil, les travaux suivants intéressent l'astronome :

Vol. I, 1761, un mémoire sur l'attraction.

Vol. II, 1761, une application à la théorie des comètes de sa solution du problème des trois corps; une réimpression de ses tables de la Lune.

Vol. IV, 1767, une autre réimpression de ces tables, revues et corrigées.

Vol. V, 1768, un mémoire sur l'altération du mouvement des comètes dans le système de la gravitation, et un autre sur la résistance que les planètes et les comètes peuvent éprouver dans leur mouvement.

Vol. VI, 1773, un travail sur l'orbite des comètes, des recherches sur la théorie de la Lune et sur la figure de la Terre.

Vol. VIII, 1780, un mémoire sur les perturbations des comètes.

= JdS_1, 1781, avr. — TODHUNTER, His, I, 1873, 365.

3498 **ALEMBERT, J. L. D'**

OEuvres philosophiques, historiques et littéraires.

18 vol. 8°, Paris, an XIII (1805).

5 vol. 8°, Paris et Berlin, 1820-21; édition compacte, un peu plus complète que la précédente.

On ne trouve dans ces éditions que peu de choses des travaux de mécanique céleste de *d'Alembert* : une analyse de ses Recherches sur différents points du système du monde, et une autre de son ouvrage sur la Précession des équinoxes.

3499 **MAYER, T.**

Opera inedita, vol. I : commentationes societati scientarium oblatas, quae integrae supersunt, cum tabula selenographica, complectens.

4°, Gottingae, 1775; édité par les soins de G. C. Lichtenberg.

C'est le seul volume qui ait été publié. Il contient, en fait de travaux astronomiques : n° 2) Observations avec le mural de six pieds et vérification de cet instrument; n° 3) Méthode facile pour calculer les éclipses de Soleil [au fond c'est la méthode de Kepler]; n° 5) Catalogue d'étoiles zodiacales; n° 6) Mouvements propres de 80 étoiles. A la fin du volume est une carte de la Lune de $0^m,195$ de diamètre, gravée sur cuivre d'après un globe où *T. Mayer* avait peint les taches. Cette carte a été reproduite dans le vol. I, 1791, des Selenotopographische Fragmente de *J. H. Schroeter* (voir Sect. X, art. Lune), et par *U. Villa*, Mediolani, 1820.

Dans MCz, XI, 1805, 468, il y a l'indication des travaux qui devaient paraître dans les vol. II et suivants de ces Opera.

3500 **BRADLEY, J.**

Miscellaneous works and correspondence.

4°, Oxford, 1832; par les soins de S. P. Rigaud.

3501 **BRADLEY, J.**

Supplement to miscellaneous works, with an account of *Harriot's* astronomical papers.

4°, Oxford, 1833.

3502 **ALGAROTTI, F.**

Opere.

8 vol. 8°, Livorno, 1763-65.

17 vol. 8°, Venezia, 1791-94.

Il Newtonianismo occupe le vol. II de cette dernière édition.

Traduction.

OEuvres (par *Belthier* revu par *J. B. Mérian*).

8 vol. 8°, Berlin, 1771-72.

La traduction du Newtonianisme est ici plus fidèle que celle de *Duperron de Castera*. (Voir Sect. IV, art. Rudiments.)

3503 **WARD, J.**

Posthumous works, revised by *G. Gordon*.

8°, London, 1765.

La 2e partie comprend : The doctrine of the sphere.

3504 **ABAUZIT, F. D'**

OEuvres diverses.

2 vol. 8°, Londres [Amsterdam], 1770-73.

On trouve au vol. II une dissertation sur les réductions du calendrier. Ce travail n'est pas compris dans la réimpression inachevée des OEuvres diverses, 8°, Genève, 1770.

3505 **ROCHON, A. M. DE**

Opuscules mathématiques.

8°, Brest et Paris, 1768.

Ce recueil contient : 1) Moyens de perfectionner les instruments dioptriques. — 2) Moyen d'observer en mer les éclipses des satellites de Jupiter (en regardant l'image sur un verre dépoli qu'on observe par deux objectifs). — 3) Moyen d'appliquer l'héliomètre à mesurer des distances lunaires. — 4) Détermination des longitudes en mer par les observations astronomiques — 5) Sur le pilotage. — 6) Sur l'art de tailler et polir les verres et miroirs. A la fin se trouvent les tables du Soleil de *N. L. de La Caille* et les tables de la Lune de *T. Mayer*.

3506 **ROCHON, A. M. DE**

Recueil de mémoires sur la mécanique et la physique.

8°, Paris, 1783.

Ce recueil contient : Essai sur la mesure des angles par des prismes de cristal de roche et de verre; Recherches sur la nature de la lumière des étoiles fixes; De la vision ; Pourquoi ne voyons-nous pas les objets doubles, puisque nous avons deux yeux? Du diasporomètre optique; Sur l'héliomètre de M. Bouguer; Moyen de rendre le quartier de réflexion de Hadley susceptible de mesurer les angles compris depuis zéro jusqu'à 180 degrés; Sur un nouveau micromètre et mégamètre, instrument à mesurer les hauteurs solsticiales; Sur la mesure de la dispersion et de la réfraction des différentes substances, et description de l'instrument qui a servi à cette détermination; Description d'une machine à graver; Essai sur les degrés de chaleur des rayons colorés; Réflexions sur les lunettes astronomiques.

3507 **LORGNA, A. M**

Opuscula mathematica et physica.

4°, Veronae, 1770.

On y trouve : 1) De locis planetarum in orbitis ellipticis (solution graphique du problème de Kepler). — 2) De thermometri usu in definiendis productionibus et contractionibus pendulorum (effet de la température sur les pendules).

3508 **THURY, C. F. CASSINI DE**

Opuscules divers.

8°, Paris, 1771.

Ce volume contient entre autres pièces un almanach perpétuel, et une table pour apprendre à connaître les étoiles.

3509 **KAESTNER, A. G.**

Dissertationes mathematicae et physicae.

4°, Altenburgi, 1771.

On trouve ici sa Gnomonica analytica et une théorie de la projection stéréographique.

3510 **KAESTNER, A. G.**

Astronomische Abhandlungen zu weiterer Ausfuehrung der astronomischen Anfangsgründe.

2 vol. 8°, Göttingen, 1772-74.

Cette collection renferme: vol. I, n° 3) Développements d'astronomie sphérique. — Vol. II, n° 5) Moyens employés pour subdiviser les intervalles des traits, dans les instruments à mesurer les angles; n° 7) Réticules et micromètres.

3511 **HAMILTON, H.**

Three philosophical essays.

4°, Dublin, 1772.

12°, London, 1783; c'est la 4° édition; il y a donc deux éditions antérieures qui nous sont inconnues.

Contient: Observations and conjectures on the nature of the tails of comets.

3512 **HAMILTON, H.**

Works.

2 vol. 8°, Dublin, 1809.

3513 **GUERRINO, T.**

Opera di geometria, stereometria, geodesia, altimetria, distantimetria, zenitrimetria, orologgiografia.

Fol., Milano, 1773.

La partie relative à la gnomonique est traitée avec un certain développement.

3514 **ZANOTTI, F. M.**

Opere.

9 vol. 4°, Bologna, 1779-1802; avec un portrait de l'auteur et de nombreuses pl.

On trouve au vol. V, Ragionamento sulla filosofia (p. 218), dans lequel l'auteur expose quelques points d'astronomie élémentaire Dans le vol. VI est réimprimé son Elogio di E. Manfredi.

3815 **ZANOTTI, F. M.**

Opere scelte.

2 vol. 8°, Milano, 1818-26.

Ce sont des extraits du recueil indiqué au n° précédent, auxquels on a ajouté la vie de l'auteur par *F. Reina*.

3816 **HENNERT, J. F.**

Dissertations physiques et mathématiques.

8°, Utrecht, 1778.

Sur la figure de la Terre, les comètes, l'attraction, etc.

3817 **FONTANA, Gregorio.**

Disquisitiones physico-mathematicae nunc primum editae.

4°, Papiae, 1780; fig.

Des 15 dissertations qui composent ce recueil, les suivantes intéressent l'astronome : n° 5) De sideribus intervallum inter datos duos almicantarath interceptum velocissime trajicientibus, seu a data qualibet altitudine ad aliam quamlibet datam tempore quam minimo pertingentibus; n° 6) De astronomiae nauticae theorematibus; n° 7) De cometarum motu.

3818 **LE MONNIER, P. C.**

Mémoires concernant diverses questions d'astronomie et de physique, communiqués à l'académie royale des sciences.

4 part. 4°, Paris, 1781-88.

L'auteur y traite des éclipses totales, des réfractions, de l'obliquité de l'écliptique, du baromètre.

3819 **TOALDO, G.**

Saggio di studj Veneti : I] Del merito de' Veneziani verso l'astronomia, colla confutazione d'un passo del Sig. di Bailly; II] Latitudine geografica di varj luoghi dedotta dalle osservazioni astronomiche dell' eccel. Bailo G. B. Donato; III] Lettera sopra un' antica regola veneziana di Pitotajo.

4°, Venezia, 1782; 1 pl.

3820 **PARROT, C. F.**

Recueil de diverses pièces choisies.

2 vol. 8°, Erlangen, 1783-84.

Quelques articles d'astronomie.

3821 **FONTANA, Felice.**

Opuscoli scientifici.

8°, Firenze, 1783.

8°, Napoli, 1787.

Traduction.

Opuscules scientifiques (par *Gibelin*).

8°, Paris, 1784.

3822 **QUIROGA, J.**

Les MSS de cet auteur italien, mort en 1784, sont à la Bibl. communale de Bologne. Ceux qui se rattachent à l'astronomie traitent :

[De la manière de déterminer les longitudes en mer.]

[De l'art de construire les boussoles.]

3823 **BOSCOVICH, R. G. = BOSCOVICH, R. J.**

Opera pertinentia ad opticam, et astronomiam maxima ex parte nova, et omnia hucusque inedita.

5 vol. 4°, Bassani, 1785.

Voici la liste des mémoires se rattachant à l'astronomie, qui figurent dans cette collection :

Vol. II : Opusc. IV, De novo genere micrometri objectivi; Opusc. V, De telescopio exhibente simul binas imagines ejusdem objecti, alteram directam, alteram inversam, cum earum motibus contrariis, et aequalibus; Opusc. VI, De globulis nigris translatis per discum Solis, cum epistola gallica ad ejus phaenomeni observatorem; Opusc. VII, De refractionibus astronomicis; Opusc. VIII, De refractionibus astronomicis et altitudine poli determinandis per distantias apparentes binarum fixarum supra et infra polum; Opusc. IX, Methodus determinandi refractiones astronomicas sine ulla suppositione physica, quae non videatur omnino certa, ope instrumenti habentis utilitatem generalem in tota astronomia.

Vol. III : Opusc. I, De la détermination de l'orbite d'une comète par trois observations peu éloignées entre elles; Opusc. II, Sur la nouvelle planète [Uranus].

Vol. IV : Opusc. I, De verificatione divisionum quadrantis muralis; Opusc. II, De examine plani quadrantis; Opusc. III, De erroribus collocationis quadrantis muralis deprehendendis et corrigendis; Opusc. IV. De verificatione puncti postremi quadrantis muralis, quod indicat positionem horizontalem; Opusc. V, De suspensione telescopii quadrantis muralis, ope curvae aequilibrii;

Opusc. vi, De collocatione et verificatione ingentis quadrantis verticalis mobilis circa axem verticalem cum alidada, quae in ingenti circulo horizontali notet azimutha; Opusc. vii, De determinandis et corrigendis erroribus axium in quadrantibus et sextantibus; Opusc. viii, De verificatione divisionum sextantis; Opusc. ix, Problema pertinens ad excentricitatem in circulo verticali, circa cujus axem horizontalem convertatur telescopium meridianum; Opusc. x, De quadam correctiuncula sectorum astronomicorum; Opusc. xi, De rectificatione telescopii meridiani gallice « instrument de passages »; Opusc. xii, De erroribus lineae meridianae ita deprehendendis ut observationes per eam institutae corrigi possint; Opusc. xiii, De determinanda linea meridiana una cum linea aequinoctiali, altitudine poli, et declinatione Solis per tria extrema puncta umbrae gnomonis notata in plano horizontali, vel verticali; accedunt quae pertinent ad horologium solare; Opusc. xiv, De verificatione machinae parallactiae; Opusc. xvi, De rhombo micrometrico pro corrigendo effectu ejus positionis obliquae; Opusc. xvii, De errore inducto a refractione in usu horologii solaris annularis universalis methodo posteriore simpliciore; Opusc. xviii, De eodem argumento praecedentis opusculi methodo complicatiore, quae prima in mentem venerat.

Vol. V : Opusc. i, De apparitione et disparitione annuli Saturni; Opusc. ii, Sur les éléments de la rotation du Soleil sur son axe déterminés par l'observation de ses taches; Opusc. iv, Notice abrégée de l'astronomie pour un marin; Opusc. v, Methodus determinandi accuratissime altitudinem poli ope gnomonis supplendo instrumenta ad id opportuna ubi desint; Opusc. vi, Détermination du limbe éclairé de la Lune qu'on doit attendre au méridien; Opusc. vii, Méthode pour employer le retour de Vénus à la même longitude par la rétrogradation, pour la détermination des éléments moins certains de son orbite; Opusc. viii, Méthode pour corriger les éléments d'une comète, dont on a la longitude du nœud et l'inclinaison de l'orbite par un à-peu-près; Opusc. ix, Méthode analogue pour trouver l'orbite elliptique, quand la parabolique ne s'accorde assez avec les observations; Opusc. x, Méthode pour corriger les éléments d'une planète par trois observations; Opusc. xi, De orbitae inclinatae projectione in planum eclipticae; Opusc. xii, De orbitae inclinatae projectione in aliud planum; Opusc. xiii, De calculanda aberratione astrorum orta e propagatione luminis successiva.

3524 **LO-LOOZ, R. DE**

Œuvres.

2 vol. 8°, Paris, 1788.

Ces Œuvres contiennent des recherches sur différents sujets d'astronomie.

3525 **CORDARA, I. C.**

Opere latine e italiane.

4 vol. 8°, Venetiis, 1804.

Le vol. III contient les « Orationes et carmina, » parmi lesquels est reproduit le Trattato de' vantaggi dell' orologio italiano.

3526 **BERQUIN, A.**

Œuvres complètes.

20 vol. 18°, Paris, 1787.
17 vol. 12°, Paris, an XI [1803].
20 vol. 18°, Paris, an XI [1803].

L'Introduction à la connaissance de la nature est dans le tome XV de l'édition 12°, et dans le tome XVIII des éditions 18°.

3527 **CARAVELLI, V.**

Opuscoli matematici.

8°, Napoli, 1789.

Huit opuscules, dont les trois premiers ont trait au calcul des probabilités, et les cinq autres se rattachent à l'astronomie, comme suit : n° 4) Grandeur de la Lune dans les miroirs; n° 5) Construction des cadrans solaires horizontaux pour la latitude de Naples; n° 6) Réduction à un plan horizontal des angles mesurés dans un plan oblique; n° 7) Formules relatives à la figure ellipsoïdale de la Terre; n° 8) Calcul des coordonnées de la Lune sur l'équateur ou sur l'écliptique, d'après ses coordonnées sur l'horizon de la Terre ellipsoïdale.

3528 * * *

Opuscula astronomica ex ephemeridibus mediolanensibus selecta.

8°, Mediolani, 1789; 3 pl.

Articles des Éphémérides de Milan de *A. de Cesaris*, *F. Reggio*, *B. Oriani* et autres. Ces Éphémérides ont été dépouillées pour notre tome II.

3529 **BAILLY, J. S.**

Discours et mémoires.

2 vol. 8°, Paris, 1790.

On y trouve l'éloge de *La Caille*, qui avait paru avec d'autres éloges en 1770.

3530 **BAILLY, J. S.**

Œuvres posthumes.

8°, Paris, 1810.

3531 **SMITH, A.**

Essays on philosophical subjects.

4°, London, 1795.

Traduction.

Essais sur des sujets philosophiques (par *P. Prevost*).

2 vol. 8°, Paris, 1797.

Ces Essais du célèbre économiste contiennent entre autres une histoire de l'astronomie et une histoire de la physique des Anciens. Il y a, en tête de l'ouvrage, une notice biographique sur l'auteur par *D. Stewart.*

3532 **SMITH, A.**

Complete works.

5 vol. 8°, Edinburgh, 1812; par les soins de D. Stewart.

On y trouve son History of astronomy. (Voir le n° précédent.)

3533 **HELL, M.**

Traduction.

Beiträge zur praktischen Astronomie, aus den astronomischen Ephemeriden (par *L. A. Jungnitz*).

4 vol. 8°, Hirschberg und Breslau, 1791-94; pl.

Articles publiés en latin dans différents volumes des EpV, collection qui a été dépouillée pour notre tome II.

3534 **BODE, J. E.**

Sammlung astronomischer Abhandlungen, Beobachtungen und Nachrichten.

4 vol. 8°, Berlin, 1793-1808; pl.

Ce recueil de notices et d'observations fait suite, comme Supplementbände, au Berliner astronomisches Jahrbuch. (Voir Sect. VI, art. Éphémérides.)

3535 **CONDORCET, M. J. A. N. de C. de**

OEuvres complètes.

22 vol. 8°, Paris, an IX-XII (1801-04); par les soins de Garat et Cabanis.

12 vol. 8°, Paris, 1847-49; par les soins de F. Arago et C. O'Connor.

3536 **JONES, W.**

Works complete, consisting of all his publications on the manners, customs, natural history, etc., of India, and on Oriental literature in general.

6 vol. 4°, London, 1799 + Supplement, 2 vol. 4°, London, 1801.

13 vol. 8°, London, 1807.

On trouve dans cette collection les mémoires de cet auteur sur l'astronomie de l'Inde, mentionnés à notre tome II.

3537 **LALANDE, J. J. de**

Mélanges d'astronomie.

8°, Paris, an VI [1798].

Réimpression d'articles divers, tirés pour la plupart de la CdT, et mentionnés en leur lieu respectif à notre tome II.

3538 **GOUDIN, M. B.**

OEuvres.

4°, Paris, 1799; fig.

4°, Paris, 1803.

On y trouve, n° 2) Recherches sur la gnomonique, les rétrogradations des planètes et les éclipses de Soleil.

3539 **REGNÉR, L.**

Anvisning i den naturlära.

2 vol. 8°, Upsala, 1805.

Contient plusieurs dissertations astronomiques.

3540 **VECCHI, D. de**

Opuscoli astronomici.

4°, [Firenze, 1808].

3541 **KANT, I.**

Sämmtliche Werke.

12 vol. 8°, Leipzig, 1838-42; avec portrait; réunis par les soins de G. Hartenstein.

12 vol. 8°, Leipzig, 1867.

On trouve au vol. I l'ouvrage : Beweisgrund zu einer Demonstration des Dasein Gottes; au vol. VI, la Naturgeschichte des Himmels; et au vol. VII la dissertation sur les volcans de la Lune.

3542 **ORIANI, B.**

Opuscoli astronomici.

8°, Milano, 1806; 1 pl.

= CdT, 1808, 457 (par *J. B. J. Delambre*).

Cet ouvrage renferme : 1) Formole per calcolare

la latitudine e la longitudine sullo sferoide elittico; 2) Ulteriore riduzione delle formule che servono a determinare la latitudine e la longitudine sullo sferoide elittico.

3543 PFAFF, J. W. A.

Astronomische Beyträge.

3 Hfte 8°, Dorpat, 1806-07.

Ce recueil a été dépouillé pour notre tome II.

3544 ROHDE, J. P. von

Vier astronomische Aufsaetze.

4°, Potsdam, 1806.

3545 ROHDE, J. P. von

Fortgesetzte astronomische Aufsaetze.

4°, Potsdam, 1808.

Ce recueil et le précédent ont été dépouillés pour notre tome II.

3546 BOSSUT, C.

Mémoires de mathématiques contenant la navigation, l'astronomie, la physique et l'histoire.

8°, Paris, 1812.

Réimpression de ses mémoires couronnés.

3547 LAGRANGE, J. L. de

Traduction.

Mathematische Werke (par *A. L. Crelle*).

3 vol. 8°, Berlin, 1823-24.

C'est la traduction allemande d'un certain nombre de mémoires académiques renseignés en leur lieu à notre tome II.

3548 LAGRANGE, J. L. de

OEuvres, publiées par les soins de *J. A. Serret*.

14 vol. 4°, Paris, 1867-85; avec portrait de l'auteur par A. Martinet.

Le vol. I, 1867, contient les mémoires extraits des recueils de l'Académie de Turin, tous relatifs aux mathématiques pures ou à la physique mathématique.

Le vol. II, 1868, renferme d'abord la suite de ces mémoires, puis le commencement des travaux tirés des recueils de l'Académie de Berlin. Parmi ceux-ci, on trouve (p. 335) le mémoire sur le passage de Vénus du 3 juin 1769.

Le vol. III, 1869, continue les mémoires publiés à Berlin. On voit : (p. 113), Sur le problème de Képler; (p. 519), Sur les réfractions astronomiques; (p. 619), Sur l'attraction des sphéroïdes elliptiques.

Le vol. IV, 1869, continue cette série de mémoires, et contient entre autres : (p. 111), Sur le mouvement des nœuds des orbites planétaires; (p. 255), Sur l'altération des moyens mouvements des planètes; (p. 275), Solutions de quelques problèmes d'astronomie sphérique par le moyen des séries; (p. 401), Remarques générales sur le mouvement de plusieurs corps qui s'attirent mutuellement en raison inverse des carrés des distances; (p 439), Sur le problème de la détermination des orbites des comètes d'après trois observations; (p. 559), Sur une manière particulière d'exprimer le temps dans les sections coniques décrites par des forces tendantes au foyer et réciproquement proportionnelles aux carrés des distances.

Le vol. V, 1870, termine la même série tirée des recueils de Berlin, et renferme notamment : (p. 5), Théorie de la libration de la Lune; (p. 125 et 211), Théorie des variations séculaires des éléments des planètes; (p. 347), Théorie des variations périodiques des mouvements des planètes; (p. 381), Sur les variations séculaires des mouvements moyens des planètes; (p. 495), Sur la manière de rectifier les méthodes ordinaires d'approximation pour l'intégration des équations du mouvement des planètes; (p. 565), Théorie géométrique du mouvement des aphélies des planètes; (p. 645), Sur les sphéroïdes elliptiques; (p. 687), Sur l'équation séculaire de la Lune.

Le vol. VI, 1873, contient les mémoires publiés par l'Académie des sciences de Paris. On y voit : (p. 5), Recherches sur la libration de la Lune; (p. 67), Recherches sur les inégalités des satellites de Jupiter causées par leur attraction mutuelle; (p. 229), Sur le problème des trois corps; (p. 335), Sur l'équation séculaire de la Lune; (p. 403), Recherches sur la théorie des perturbations des comètes; (p. 507), Recherches sur la manière de former des tables des planètes; (p. 631), Lettre relative à la théorie des inégalités séculaires des planètes; (p. 635), Recherches sur les équations séculaires des nœuds et des inclinaisons; (p. 713), Théorie des variations des éléments des planètes, et en particulier des variations des grands axes de leurs orbites.

Le vol. VII, 1877, se compose de pièces diverses qui ne font pas partie de recueils académiques. On y remarque : (p. 363), Éclaircissements sur une difficulté du calcul de l'attraction des sphéroïdes; (p. 377), Compas de réduction pour la distance de la Lune aux étoiles; (p. 381), Sur l'origine des comètes; (p. 393), Sur la méthode de projection dans le calcul des éclipses; (p. 415 et 513), Sur le calcul des éclipses sujettes aux parallaxes; (p. 469), Nouvelle méthode pour déter-

miner l'orbite des comètes; (p. 487), Nouveau moyen de déterminer les longitudes de Jupiter et de Saturne au moyen d'une table à simple entrée; (p. 517), Sur la diminution de l'obliquité de l'écliptique; (p. 557), Valeurs des variations annuelles des éléments des orbites des planètes; (p. 563), Équations pour la détermination des éléments de l'orbite d'une planète ou d'une comète au moyen de trois observations peu éloignées.

Le vol. VIII, 1879, contient le traité de la résolution des équations numériques.

Le vol. IX, 1881, est consacré à la Théorie des fonctions analytiques.

Le vol. X, 1884, contient les Leçons sur le calcul des fonctions.

Les vol. XI et XII, qui n'ont pas encore paru, contiendront la Mécanique analytique, avec des notes de *J. Bertrand* et *G. Darboux*.

Le vol. XIII, 1882, contient la Correspondance inédite de *Lagrange* et d'*Alembert*, publiée d'après les manuscrits autographes et annotée par *L. Lalanne*.

Le vol. XIV, sous presse, contiendra, entre autres, la Correspondance inédite de *Lagrange* avec *Condorcet*, *Euler*, *Laplace*, etc. Ce tome sera précédé d'une notice destinée à compléter celle que l'on doit à *Delambre* et qui a été reproduite en tête du vol. I.

= JdS_3, 1869, 237 (par *J. Bertrand*). — Paris, Crb, LXXVIII, 1874, 1387.

3549 SNIADECKI, J.

Dzielo.

8°, Wilno, 1814.

8°, Wilno, 1818.

8°, Warzawa, 1837.

Recueil de ses publications.

3550 SAINT-PIERRE, J. H. B. DE

Œuvres complètes publiées par *L. A. Martin*.

12 vol. 8°, Paris, 1818-20; avec gravures.

19 vol. 18°, Paris, 1820-21.

12 vol. 8°, Paris, 1825-26.

12 vol. 8°, Paris, 1830-31.

9 vol. 8°, Paris, 1835.

2 vol. 8°, Paris, 1840.

Aux éditions de 1820, 1825 et 1835, on a tiré à part les Études de la nature, qui renferment la théorie des marées (voir Sect. VII, art. Marées), en 8, 4 et 5 volumes respectivement. Dans les éditions en 12 vol., cet ouvrage compose les vol. II à V; dans l'édition de 1840 il est au vol. I.

3551 PLAYFAIR, J.

Works.

4 vol. 8°, London, 1822; 8 pl.

On trouve au vol. III les Remarks on the astronomy of the Brahmins, mentionnées à notre tome II, col. 7; au vol. IV, Review of Laplace's « Mécanique céleste ».

3552 SCHUMACHER, H. C.

Astronomische Abhandlungen.

3 vol. 4°, Altona, 1823-25.

A été dépouillé pour notre tome II.

= ANn, V, 1827, 335.

3553 SCHUBERT, F. T.

Vermischte Schriften.

7 vol. 8°, Stuttgart und Tübingen, puis Leipzig, 1823-40; les trois derniers vol., Leipzig, 1840, portent le sous-titre « Neue Folge ».

Les vol. I et II contiennent son Astronomie, et le vol. VI réunit des notices diverses sur cette science.

3554 HENNET, A. J. U.

Nouvel usage des globes.

Traité de la sphère.

MSS dont le sort est inconnu.

3555 AIRY, J. B.

Mathematical tracts.

8°, Cambridge, 1826.

8°, Cambridge, 1831.

8°, Cambridge, 1842.

Traite des théories lunaire et planétaire, de la figure de la Terre, de la précession et de la nutation, de la théorie ondulatoire de la lumière, du calcul des variations. (Voir Sect. VII, Mécanique céleste.)

Traductions.

Populäre physische Astronomie (par *K. L. von Littrow*).

8°, Stuttgart, 1839.

Popouliarnaïa physitscheskaïa astronomiïa (par *Fedoroff*).

8°, Sankt Peterbourg, 1847.

3556 LAPLACE, P. S. DE

OEuvres.

7 vol. 4°, Paris, 1843-47.

Les vol. I-V comprennent la Mécanique céleste; le vol. VI, l'Exposition du système du monde; le vol. VII, la Théorie analytique des probabilités.

3557 LAPLACE, P. S. DE

OEuvres complètes, publiées sous les auspices de l'Académie des sciences, par MM. les secrétaires perpétuels; nouvelle édition.

13 vol. 4°, Paris, 1878 et suiv.; en cours de publication; portrait de l'auteur gravé sur cuivre par T. Goutière.

Les vol. I à V contiennent la Mécanique céleste; le vol. VI, l'Exposition du système du monde; le vol. VII, la Théorie analytique des probabilités; les vol. VIII-XIII contiendront les mémoires parus dans les collections scientifiques, recueillis et mis en ordre par V. A. Puiseux et J. Hoüel.

3558 DE GELDER, J.

Wiskundige verhandelingen.

8°, Amsterdam, 1826.

3559 ABEL, N. H.

OEuvres complètes, avec des notes.

2 vol. 8°, Christiana, 1857-39; par les soins de B. Holmboe.

2 vol. 4°, Christiana et Paris, 1881; par les soins de L. Sylow et S. Lie.

On y trouve le mémoire concernant l'influence de la Lune sur la pendule, mentionné dans notre tome II, col. 629.

3560 YOUNG, T.

Miscellaneous works.

4 vol. 8°, London, 1855; publié par G. Peacock et J. Leitch.

Contient ses mémoires scientifiques, sa correspondance, etc.

3561 DUVILLARD [DE DURAND], E. E.

Astronomie dynamique ou newtonienne.

Astronomie physique.

Figure de la Terre d'après les nouvelles mesures.

MSS.

3562 SANTINI, G.

Memorie di astronomia ed ottica estratte dégli Atti della Società italiana e dell' Accademia di Padova.

4°, Padova, 1831.

Contient : 1) Intorno al calcolo degli ecclissi solari ed in particolare dell' ecclisse solare osservato ai 29 novembre dell' anno 1826 (p. 3); 2) Osservazioni delle comete fatte negli anni 1825-26-27-28 nell' I. R. Specola di Padova, precedute da brevi cenni istorici intorno alla loro scoperta ed alla loro orbita (p. 25); 3) Considerazioni intorno al calcolo dell' orbita ellittica di una cometa applicate alla cometa scoperta nella costellazione della Balena ai 28 febbrajo 1826, per servire di appendice alla precedente memoria sulle comete apparse dopo il 1825 (p. 56); 4) Formule e precetti per la costruzione degli oculari a quattro lenti pei canocchiali terrestri tanto per ingrandimenti determinati, come per ingrandimenti variabili (p. 74).

3563 * * *

Opuscoli matematici e fisici di diversi autori.

2 vol. 4°, Milano, 1832-34.

3564 LUBBOCK, J. W.

Mathematical tracts.

8°, London, 1834.

Ce recueil contient : 1) On the theory of the Moon and the perturbations of the planets; 2) On the determination of the distance of a comet from the Earth and the elements of its orbits; 3) Account of the : Traité sur le flux et reflux de la mer de D. Bernoulli, and a treatise on the attraction of ellipsoids.

Une partie de ces études avaient été insérées dans des publications périodiques, d'où elles ont été mentionnées dans notre tome II.

3565 BETHAM, W.

Papers read before the Royal Irish Academy.

4°, Dublin, 1836.

Parmi ces mémoires on remarque : n° 1) On an astronomical instrument of the ancient Irish. Les autres articles ne contiennent pas d'astronomie.

3566 SCHIMKO, J. G.

Einige Auszüge aus den astronomischen Manuskripte desselben.

Fol., Wien, 1836.

3567 **VALE, B.**

Philological lectures.

8°, [London], s. d.; autographié.

Contient ses Lectures on the zodiac, etc.

3568 **LITTROW, J. J. von**

Vermischte Schriften, herausgegeben von *C. L. von Littrow.*

3 vol. 8°, Stuttgart, 1845-46; avec portrait d'après un buste.

Les articles qui intéressent l'astronome dans ce recueil sont:

Tome I, Ueber die Denkmäler Denderah's (p. 118); Ueber eine Verbesserung der Fernröhre durch eine vaterländischen Künstler (p. 221); [Analyse de l'ouvrage de Brewster, The life of Newton] (p. 411).

Tomes II et III, des articles critiques sur différents ouvrages d'astronomie.

Le tome III se termine par la biographie de l'auteur, écrite par son fils.

= Unt, II, 1848, 323; VII, 1853, 148.

3569 **BESSEL, F. W.**

Astronomische Untersuchungen.

2 vol. 4°, Königsberg, 1841-42.

Cet ouvrage, qui a été dépouillé pour nos tomes II et III, renferme:

Vol. I: Theorie eines, mit einem Heliometer versehenen Aequatoreal-Instruments (p. 1); Besondere Untersuchung des Heliometers der Königsberger Sternwarte (p. 55); Einfluss der Strahlenbrechung auf Mikrometerbeobachtungen (p. 133); Einfluss der Praecession, Nutation und Aberration auf die Resultate mikrometrischer Messungen (p. 202); Beobachtungen verschiedener Sterne der Plejaden (p. 209); Ueber die scheinbare Figur einer unvollständig erleuchteten Planetenscheibe (p. 239); Beobachtungen der gegenseitigen Stellungen von 38 Doppelsternen (p. 280); Ueber den Doppelstern *p Ophiuchi* (p. 296).

Vol. II : Bestimmung der Masse des Jupiter (p. 1); Analyse der Finsternisse (p. 95; travail étendu, divisé en 4 sections); Ein Hülfsmittel zur Erleichterung der Beobachtungen der Sonnenfinsternisse und Sternbedeckungen (p. 241); Beobachtung des Durchganges des Mercur durch die Sonne, am 4-5. May 1832 (p. 244); Beobachtung der Sonnenfinsterniss am 15. May 1836 (p. 256); Neue Berechnungsart für die Methode der Entfernungen des Mondes von anderen Himmelskörpern (p. 266).

3570 **BESSEL, F. W.**

Abhandlungen, herausgegeben von *R. Engelmann.*

3 vol. 4°, Leipzig, 1875-76.

Ce recueil, qui renferme un très grand nombre d'articles, a été dépouillé pour nos tomes II et III. Il suffira d'indiquer ici la distribution générale des matières.

Le vol. I est consacré aux mouvements des corps du système solaire et à l'astronomie sphérique; le vol. II, à la théorie des instruments, l'astronomie stellaire et les mathématiques; le vol. III, à la géodésie, la physique et les matières diverses.

= RAM, I, 1876, 128, 230, 396.

3571 **BESSEL, F. W.**

Recensionen, herausgegeben von *R. Engelmann.*

8°, Leipzig, 1878.

= Leipzig, Vjh, XIII, 1878, 104 (par *A. Winnecke*).

3572 **JACOBI, C. G. J.**

Mathematische Werke.

3 vol. 4°, Berlin, 1846-71.

3 vol. 4°, Berlin, 1881-84 + Supplement-Band, 1884; par les soins de C. W. Borchardt et K. Weierstrass, avec le titre : Gesammelte Werke.

Le Supplement-Band de cette dernière édition contient les Vorlesungen über Dynamik.

3573 **CHALMERS, T.**

Original works.

25 vol. 12°, Glasgow, 1836-40.

Recueil où figurent ses discours astronomiques. Ses Posthumous works, 9 vol. 8°, London, 1848, ne contiennent rien qui intéresse l'astronome.

3574 **LETRONNE, J. A.**

Œuvres choisies.

6 vol. 8°, Paris, 1878 et suiv.

En cours de publication; ce recueil doit contenir les mémoires de *Letronne* mentionnés à notre tome II.

3575 **ARAGO, F.**

Œuvres complètes, publiées sous la direction de *J. A. Barral.*

13 vol. 8°, Paris et Leipzig, 1854-62.

Cet ouvrage est divisé de la manière suivante :

Vol. I-III : Notices biographiques.

Vol IV-VIII : Notices scientifiques. — Parmi celles-ci, les astronomes trouveront : Vol. VI (III des Notices), Observatoire de Paris (p. 564); Pied parallactique de la grande lunette de l'Observatoire de Paris (p. 585); Sur les cabinets et sur l'Observatoire du Collége de France (p. 601). — Vol. VII (IV des Notices), De la scintillation (p. 1); Constitution physique du Soleil et des étoiles (p. 112); Notice sur les éclipses et particulièrement sur l'éclipse totale de Soleil du 8 juillet 1842 (p. 136).

Vol. IX : Instructions, rapports et notices sur les questions à résoudre pendant les voyages scientifiques.

Vol. X et XI : Mémoires scientifiques. — Ici nous indiquerons : Vol. X (I des Mémoires), Constitution physique du Soleil (p. 231); Intensité de la lumière atmosphérique dans le voisinage du Soleil (p. 251); Constitution physique et photométrie des étoiles (p. 261); Intensités comparatives de la lumière réfléchie vers la Terre par les diverses parties de la surface de la Lune (p. 289); Étude de la lumière cendrée (p. 293); Étude de la lumière de Jupiter et de ses satellites, disparition des satellites de Jupiter et de la planète (p. 295). Ces différents articles font partie de Mémoires sur la photométrie. Il y a encore de petits articles sur des sujets analogues aux pp. 501, 503, 505, 509, 513, 564, 571. — Vol. XI (II des Mémoires), Sur la latitude de Paris (p. 138); Sur l'attraction des montagnes (p. 149); Sur les étoiles multiples (p. 181); Sur la parallaxe de la 61e du Cygne (p. 201); Sur l'inventeur du micromètre oculaire (p. 205); Sur quelques instruments et observations astronomiques (p. 210); Sur de nouveaux moyens d'éclairer les fils des réticules et des micromètres (p. 219); Sur un micromètre à double réfraction (p. 223); Sur l'obliquité de l'écliptique et l'existence d'une collimation individuelle (p. 227); Mémoire sur un moyen très simple de s'affranchir des erreurs personnelles dans les observations des passages des astres au méridien (p. 233); Mémoire sur Mars (p. 245); De l'influence des lunettes sur les images (p. 305); Mesures du diamètre de Mercure (p. 342); Mesures du diamètre de Vénus (p. 346); Observations de Jupiter et de ses satellites (p. 354); Mesures de Saturne et de son anneau (p. 390); Mesures d'Uranus (p. 427); Sur une étoile paraissant se mouvoir d'un mouvement propre (p. 429); Sur les taches solaires (p. 431); Sur les comètes (p. 466); Sur les étoiles filantes (p. 569).

Vol. XII : Mélanges. — Nous y relevons : Lettre à M. Alexandre de Humboldt (p. 1); M. le baron de Zach et sa Correspondance astronomique (p. 47); Discours sur l'Observatoire de Paris (p. 553); Lettre sur l'Observatoire de Toulouse (p. 560).

Vol. XIII : Tables.

Cet ouvrage a été dépouillé pour nos tomes II et III.

= FLAMMARION, Études et lectures, t. III, 1872, p. 223 (sur les Notices scientifiques et biographiques).

Traductions.

Sämmtliche Werke, mit einer Einleitung von *A. von Humboldt*, Deutsche original Ausgabe (par *W. G. Hankel)*.

12 vol. 8°, Leipzig, 1854-60.

La distribution des matières correspond à celle de l'édition française :

Vol I-III, 1860 : Gedächtnissreden und Biographien.

Vol. IV-VIII, 1854-60 : Wissenschaftliche Aufsätze.

Vol. IX, 1859 : Instructionen, Berichte und Aufsätze.

Vol. X et XI, 1854-57 : Wissenschaftliche Abhandlungen.

Vol. XII, 1860 : Vermischte Aufsätze.

Unterhaltungen aus dem Gebiete der Naturkunde (par *C. von Remy* et *C. F. Grieb*).

8 Thle en 4 vol. 8°, Stuttgart, 1837-54.

Cette traduction a été publiée par intervalles, à mesure de l'apparition des notices originales. Elle reproduit en partie les vol. IV à VIII des Œuvres.

= Jahrbücher der Litteratur, vol. LXXX, 1837 (par *J. J. von Littrow)*. — J. J. VON LITTROW, Vermischte Schriften, vol. III, 1846, p. 466 (45 pages; analyse très complète). — Unt, III, 1849, 182.

Opere complete.

12 vol. 8°, Milano, 1854-60.

Les divisions de l'ouvrage sont celles de l'édition française.

= L'Ateneo italiano, vol. II, 1854, p. 189.

5576 SILJESTRÖM, P. A.

Afhandlingar i fysiska och filosofiska ämnen.

2 vol. 8°, Stockholm, 1854-57.

Au vol. I, 1854, on trouve les mémoires d'astronomie suivants : Om meteorstenarna och deras sannolika ursprung, p. 1-92; Några tankar rörande verldsystemet samt himlakropparnas konstitution, p. 93-151; En observation vid den matematiska theorien om Jordens figur, p. 177-187.

Au vol. II, 1857 : En ny förslagsmening om kometerna, p. 189-252.

5577 BABINET, J.

Études et lectures sur les sciences d'observation.

6 vol 12°, Paris, 1855-61.

3578 **GAUSS, C. F.**

Werke.

7 vol. 4°, Göttingen, 1863-74.

Le vol. VII est daté de Gotha. Cet ouvrage a été dépouillé pour nos t. II et III. Il suffira d'indiquer ici que l'astronomie est dans le vol. VI, 1874, divisé comme suit : Abhandlungen [trois n^{os}] (p. 1); Anzeigen eigner Schriften (p. 53); Verschiedene Aufsätze über Astronomie (p. 73); Beobachtungen und Rechnungen (p. 199); Beurtheilungen und Anzeigen nicht eigner Schriften (p. 483). Il y a aussi, dans ce vol., un certain nombre de lettres. Le vol. VII, 1871, est consacré à la Theoria motus in sectionibus conicis.

3579 **HERSCHEL, J. F. W.**

Essays from the Edinburgh and Quarterly reviews, with addresses and other pieces.

8°, London, 1857.

3580 **CAUCHY, A. L.**

OEuvres complètes, publiées sous la direction scientifique de l'Académie des sciences, avec le concours de MM. *C. A. Valson* et *Collet*. — Ire série : Mémoires, notes et articles extraits des recueils de l'Académie des sciences. Vol. I, IV, V et VI.

4 vol. 4°, Paris, 1882-86.

Le vol. V de cette série renferme une partie des mémoires et notes de mécanique céleste insérés dans Paris, Crh, et mentionnés dans notre tome II. Il y aura 11 volumes.

IIe série : Mémoires extraits de divers recueils, ouvrages classiques, mémoires publiés en corps d'ouvrage, mémoires publiés séparément. Vol. I-V.

5 vol. 4°, Paris, 1882-86.

Cette série formera 15 volumes.

3581 **BIOT, J. B.**

Mélanges scientifiques et littéraires.

3 vol. 8°, Paris, 1858.

Les astronomes trouveront dans ces Mélanges les articles suivants :

Tome I : Une anecdote relative à Laplace (p. 1); Discours prononcé aux obsèques de M. le marquis de Laplace (p. 11); Relation d'un voyage fait dans le département de l'Orne, pour constater la réalité d'un météore observé à l'Aigle le 6 floréal an XI (p. 15); Plusieurs articles au sujet de la détermination de la figure de la Terre (p. 47, 69, 93, 113); Études sur Newton (p. 123; plusieurs articles).

Tome II : Description de l'Observatoire physique central de Poulkowa, par M. G.-W. Struve (p. 293); Sur l'antiquité de l'empire de la Chine, prouvée par les observations astronomiques (p. 335); Galilée (p. 427).

Tome III : La vérité sur le procès de Galilée (p. 1); La Condamine (p. 51); Notice historique sur Lagrange (p. 117); Augustin-Louis Cauchy (p. 143).

3582 **HUMBOLDT, A. von**

Ausgewählte Werke.

5 vol. 8°, Stuttgart, 1874.

Contient : Kosmos, Ansichten der Natur, Reise in die Aequinoctialgegenden.

3583 **ENCKE, J. F.**

Astronomische Abhandlungen zusammengestellt aus den Jahrgängen 1830 bis 1862 des Berliner astronomischen Jahrbuches, nebst drei in diesen Jahrgängen enthaltenen Abhandlungen von *Bessel*, *Olbers* und *Bremiker*.

3 vol. 8°, Berlin, 1866.

Tous ces articles ont été dépouillés pour nos t. II et III, d'après la collection même du Berliner Jahrbuch.

3584 **FOUCAULT, L.**

Recueil des travaux scientifiques de *L. Foucault*, mis en ordre par *C. M. Gariel*, et précédé d'une notice sur ses œuvres par *J. Bertrand*.

2 vol. 4°, Paris, 1878; dont 1 vol. de texte et 1 de pl.

Ces travaux, dont quelques-uns sont inédits, touchent tour à tour à l'optique, la photographie, l'électricité, la mécanique. On remarque : (p. 216), la détermination expérimentale de la vitesse de la lumière et la parallaxe du Soleil qui s'en déduit; (p. 227), l'idée du télescope en verre argenté; (p. 371), l'horloge à pendule conique; (p. 378), la démonstration de la rotation de la Terre au moyen du pendule; (p. 427), la description de l'héliostat; (p. 432), celle du sidérostat; (p. 442), les notes et mémoires sur les appareils régulateurs de vitesse; (p. 491), les dispositions pratiques des régulateurs.

= Bma_2, III, 1879, 353 (par *J. Bertrand*).

3585 **ANTINORI, V.**

Scritti editi e inediti.

8°, Firenze, 1868.

Recueil formé par M. Tabarrini. On y trouve deux écrits inédits d'*Antinori*, l'un : Della filosofia di Galileo, et l'autre : Galileo e Cartesio.

3586 **FLAMMARION, C**

Études et lectures sur l'astronomie.

9 vol. 12°, Paris, 1867-80.

Ce recueil a été dépouillé pour notre tome II.

= ARr, XII, 1874, 238; XIV, 1876, 59; XVI, 1878, 15; XVII, 1879, 66; XVIII, 1880, 256.

3587 **MÖBIUS, A. F.**

Gesammelte Werke, herausgegeben auf Veranlassung der kön. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften.

4 vol. 8°, Leipzig, 1885-86; par les soins de R. Baltzer.

Le vol. I contient le calcul barycentrique; le vol. II, les recherches de géométrie; le vol. III, le manuel et les recherches de statique; le vol. IV intéresse particulièrement l'astronome, étant consacré aux Untersuchungen auf dem Gebiete der himmlischen Mechanik.

= Literarisches Centralblat, 1885, p. 1266 (par *G... l*).

3588 **MÄDLER, J. H. von**

Reden und Abhandlungen über Gegenstände der Himmelskunde.

8°, Berlin, 1870.

Ce volume, qui a été dépouillé pour notre tome II, contient :

Die Zukunft der Astronomie (p. 1); — Die verschiedenen Methoden der geographischen Ortsbestimmung (p. 23); — Ueber die Sternsysteme (p. 47); — Rede zur Weihe des Platzes für Olbers Denkmal in Bremen (p. 60); — Die Kometen (p. 64); — Die Erdaxe (p. 133); — Die Vereine für wissenschaftliche Vorträge (p. 148); — Die Entdeckung des Neptun (p. 160); — Wissenschaftliches Leben in Nordamerika (p. 176); — Die neuen Planeten-Entdeckungen (p. 188); — Die Ansichten der Himmelskunde (p. 200); — Die Astronomie des Unsichtbaren (p. 268); — Astronomie und Handelsverkehr (p. 288); — Ueber Himmelskunde als Lehrobjekt in Unterrichtsanstalten (p. 298); — Johann Keppler (p. 338); — Ueber Kalender-Reform (p. 350); — Himmelskunde der Briten (p. 356); — Russlands geographische Arbeiten und Entdeckungen (p. 380); — Die Versammlungen Deutscher Naturforscher, insbesondere die in Frankfurt a. M. (p. 411); — Die neuesten Arbeiten in der Himmelskunde (p. 443); — Zur Geschichte des Gravitations-Gesetzes (p. 461); — Eine literarische Betrügerei (p. 485); — Ueber Veränderungen auf der Mondoberfläche (p. 490); — Die neuesten Angriffe auf die Himmelskunde (p. 498); — Himmelskunde der Alten (p. 513).

Le 2ᵉ, et les 5ᵉ à 10ᵉ de ces articles, ont paru primitivement dans la Deutsche Vierteljahrsschrift, Stuttgart, 1843-48; les 17ᵉ à 20ᵉ, dans l'Internationaler Revue de A. Hilberg, Wien, 1866-68.

3589 **MORGAN, A. de**

A budget of paradoxes.

8°, London, 1872.

Réimpression d'un grand nombre de comptes rendus d'ouvrages scientifiques, insérés d'abord dans des journaux et revues.

3590 **PESCHEL, O.**

Abhandlungen zur Erd- und Völkerkunde. Neue Folge.

8°, Leipzig, 1878; publié par J. Löwenberg.

Contient, au point de vue astronomique :

1) Ueber die Pluralität der Welten (p. 187); — 2) Was ist eine Sonne? (p. 203); — 3) Ueber die Gestalt der Erde (p. 210).

Il avait paru une première série de ces Abhandlungen en 1877, mais elle ne contient aucun article relatif à l'astronomie.

3591 **FÖRSTER, W.**

Sammlung wissenschaftlicher Vorträge.

8°, Berlin, 1876.

Contient :

Die Astronomie des Alterthums und des Mittelalters im Verhältniss zur neueren Entwickelung (p. 1); — Johann Keppler und die Harmonie der Sphären (p. 30); — Ueber Zeitmaasse und ihre Verwaltung durch die Astronomie (p. 60); — Ueber astronomische Weltansichten und Probleme (p. 84); — Gedächtnissrede zur Säcularfeier des Geburtsjahres Alexander v. Humboldt's (p. 103); — Johann Keppler (p. 116); — Nicolaus Copernicus (p. 134); — Wahrheit und Wahrscheinlichkeit (p. 161).

3592 **LLOYD, H.**

Miscellaneous papers connected with physical science.

8°, London, 1877.

4°, Dublin, 1878.

= ARr, XVI, 1878, 128.

3893 **ZÖLLNER, J. C.**

Wissenschaftliche Abhandlungen.

4 vol. 4°, Leipzig, 1878-79 (nouveau titre en 1881); avec portraits, planches et fac-simile.

Nous signalerons aux astronomes, dans ce recueil:

Vol. I : n° 3) Ueber die Ableitung der Newton'schen Gravitation aus den statischen Wirkungen der Elektricität; n° 12) Kosmische Anwendungen der elektrischen Emissions-Hypothese.

Vol. II : n° 12) Kepler, über die Natur der Cometen und ihre Bedeutung; n° 13) Newton, über die Natur der Cometen; n° 14) Euler, über die Natur der Cometen; n° 15) Olbers' Untersuchungen über Cometenschweife; n° 16) Bessel's mathematisch-physikalische Cometentheorie; n° 17) John Herschel's Bemerkungen über die physische Beschaffenheit der Cometen; n° 18) Ueber die Stabilität kosmischer Massen und die physische Beschaffenheit der Cometen; n° 19) Ueber den Zusammenhang von Sternschnuppen und Cometen; n° 20) Kritik der Zenker'schen Cometentheorie; n° 21) Ueber die Grösse und elektrische Dichtigkeit der Schweiftheilchen eines Cometen; n° 22) Widerlegung der Einwendungen von Helmholtz gegen meine Cometentheorie.

Vol. IV : n° 2) Ueber die physische Beschaffenheit der Sonne; n° 3) Ueber ein neues Spectroskop nebst Beiträgen zur Spectralanalyse der Gestirne; n° 4) Beobachtungen von Protuberanzen der Sonne; n° 5) Ueber die Periodicität und heliographische Verbreitung der Sonnenflecken; n° 6) Ueber die spectroskopische Beobachtung der Rotation der Sonne und ein neues Reversionsspectroskop; n° 7) Ueber den Aggregatzustand der Sonnenflecke; n° 8) Ueber das Rotationsgesetz der Sonne und der grossen Planeten; n° 9) Ueber die Temperatur und physische Beschaffenheit der Sonne, erste Abhandlung; n° 10) Ueber den Einfluss der Dichtigkeit und Temperatur auf die Spectra glühender Gase; n° 11) Ueber das Spectrum des Nordlichtes; n° 12) Ueber die Temperatur und physiche Beschaffenheit der Sonne, zweite Abhandlung; n° 13) Erwiderung auf die Bedenken des Hrn. Reye gegen meine Erklärung der Sonnenflecke und Protuberanzen; n° 14) Ueber das spectroskopische Reversionsfernrohr; n° 15) Ueber ein einfaches Ocularspectroskop für Sterne; n° 22) Referate über astrophysikalische Abhandlungen aus dem Jahre 1869; n° 23) Ueber spectralphotometrie; n° 24) Ueber Farbenbestimmung der Gestirne; n° 26) Resultate photometrischer Beobachtungen an Himmelskörpern; n° 27) Photometrische Untersuchungen über die physische Beschaffenheit des Planeten Merkur; n° 33) Robert Mayer's Verdienste um die Astrophysik; n° 34) Fragmente zur Geschichte der Sonnenflecken; n° 35) Robert Mayer aus Heilbronn, eine biographische Skizze; n° 36) Zur Geschichte der Astrophysik.

Une grande partie de ces notes et mémoires avaient paru dans des recueils académiques ou périodiques, et figurent à ce titre dans notre tome II.

3894 **DRAPER, J. W.**

Scientific memoirs : being experimental contributions to a knowledge of radiant energy.

8°, London, 1878; avec portrait de l'auteur.

Contient 30 mémoires, parmi lesquels nous citerons particulièrement : III) On invisible fixed lines in the Sun's spectrum detected by photography; IV) On the nature of flame and on the condition of the Sun's surface; V) On the negative or protecting rays of the Sun; XIII) An account of some experiments on the light of the Sun; XIV) Note on lunar photography; XXVIII) On the distribution of heat in the spectrum; XXIX) On the distribution of chemical force in the spectrum.

= PMg₅, VII, 1879, 211.

3895 **KIRCHHOFF, G.**

Gesammelte Abhandlungen.

2 Abth. en 1 vol. 8°, Leipzig, 1881-82; avec portrait et 2 pl.

3896 **HELMHOLTZ, H. VON**

Vorträge und Reden.

2 vol. 8°, Braunschweig, 1884.

Contient :

Tome II, Ueber die Entstehung des Planetensystems.

SECTION II.

ASTROLOGIE.

Les prédictions sous forme d'almanachs sont réservées pour la Sect. VI, art. Éphémérides et Almanachs.
Les différentes langues sont désignées comme précédemment : [A.] arabe, [G.] grec, [H.] hébreu, [L.] latin, [P.] persan, [T.] turc.

ASTROLOGUES DE L'ANTIQUITÉ.

3597 **HERMES AL-HERAMESSAH = HERMES HERMETUM = EDRIS.**

Beián fi tholoû al schéra al jemániah, c'est-à-dire : Traité du lever du chien de la droite (Sirius, par opposition à Procyon). [Version arabe d'un texte prétenduement égyptien.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Suivant la tradition arabe, cet ouvrage aurait été tiré par *Aristote* de vieux parchemins, et remonterait à l'an — 3000 environ. Mais il est probablement postérieur au commencement de l'ère chrétienne.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 417, 767.

3598 **HERMES AL-HERAMESSAH = HERMES HERMETUM = EDRIS.**

Beián [Ahkam] thouloû al-schéra al-iemaniah, c'est-à-dire : Explication [Pronostics] de la canicule et des jours caniculaires. [Version arabe d'un texte grec (?).]

MS.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 182, 767.

3599 **HERMES HERMETUM = EDRIS.**

Traité sur le lever du Soleil et autres phénomènes célestes. [A.]

MS.

3600 **NECHEPSON = NECHEPSOS.**

Excerpta. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (dans le Recueil n° 2419 anc., 2°).

Cet auteur était prétenduement un roi d'Égypte de la vingtième dynastie, XIIIe siècle avant notre ère. Les extraits dont il s'agit ici sont loin d'être aussi anciens. On les a quelquefois supposés du — VIe siècle.

3601 **PETOSIRIS.**

Tractatus astrologiae. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (dans le Recueil n° 2419 anc., 2°.)

3602 **PETOSIRIS.**

Epistola astrologica ad Nechepsum regem de vita et morte humana. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne (2 copies, dont une dans un Recueil intitulé : Collectio variarum rerum medicarum) et à la Bibl. nationale de Paris (sous le titre : Organum de vita et morte, dans le Recueil n° 2419 anc., 2°).

3603 **PETOSIRIS.**

Prognostica. [Version latine d'un texte grec.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3604 **PETOSIRIS.**

Organum astronomicum, de ratione morborum eventus praedicendi. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3605 **PYTHAGORAS = PUTHAGORAS.**

Prognostica supputatio. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (dans le Recueil n° 2419 anc., 2°).

Ouvrage manifestement apocryphe.

3606 * * *

Excerpta quaedam astrologica miscellanea inter quae est *Pythagorae* divinatio per numeros. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3607 HYPOCRATES = HIPPOCRATES.

De medicorum astrologia [astronomia] libellus.

Dans l'Opusculum repertorii prognosticon, sans nom d'auteur : 4°, Venetiis, 1485. (Voir plus loin.) Version latine de *Petrus de Abbano* [*Petrus* Aponensis]. [L.]

Dans le Liber ad Almansorem de *Rhasis* [*Rhazes*], fol., Venetiis, 1497 ; fol., Venetiis, 1510. (Voir plus loin.) [L.]

A la suite de *J. Ganivet*, Epistola astrologiae defensiva ; 4°, Lugduni, 1508. (Voir plus loin.) [L.]

4°, Cracoviae, 1514. [L.]

On connaît de nombreux MSS de la version latine de ce traité : sous le titre d'Astronomia ou Astrologia, aux Bibl. nationale de Paris, de l'Université d'Oxford, du British Museum (fonds Cotton), du Trinity College de Dublin, impériale de Vienne (2 copies); sous le titre Liber dictus cavete medici, aux Bibl. des Universités d'Oxford, de Cambridge et de Gand; sous le titre de Prognosticon, aux Bibl. des Universités d'Oxford et de Cambridge (copie « cum commentario *Galeni* »).

Traduction en langue moderne.

The boke of *Ypocras*, for to knowe by the planets of sycknesse, both of lyfe and deyth, and the tymes thereof.

MS au British Museum et au Gonville and Caius College de Cambridge.

3608 HIPPOCRATES.

Tractatus de judiciis astrorum. [Version latine d'un texte grec.]

MS à la Bibl. de Bâle.

C'est peut-être l'ouvrage précédent.

3609 HIPPOCRATES.

De Luna et signis. [Version latine d'un texte grec.]

MS à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

Il est fort douteux que ce traité soit d'*Hippocrate*.

3610 ARISTOTELES.

Tractatus astrologicus cum characteribus signorum zodiaci. [Version arabe prétenduement faite sur un texte grec.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

3611 ARISTOTELES.

De scientia ipsius astronomiae. [Traité latin d'après la prétendue source grecque.]

MS au British Museum (fonds Cotton).

Ouvrage tout astrologique.

3612 ARISTOTELES.

Traduction.

Of astrology and physick, and diverse miscellaneous secrets of art and nature, translated from Greek to Chaldean, and afterwards into Arabick, by *John* the son of Patric, and from Arabick into Latin by *Philip* a priest, at the request of *Valence* bishop of Tripolie.

MS en vieil anglais [old English] à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3613 ARISTOTELES (Pseudo).

Liber astrologicus de mansionibus. [G.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Manuscrit du XVIe siècle. Cette restitution d'un texte grec paraît avoir été faite sur un MS persan.

3614 THEOPHRASTUS = THEÓPHRASTOS.

De signis temporum. [G.]

Sous le n° 12, dans ses Opera : fol., Venetiis, 1477, des presses d'Aldus Manutius; fol., Venetiis, 1498; fol., Basileae, 1541, par les soins de J. Camerarius; 8°, Venetiis, 1552, par les soins de Camotius; fol., Lugduni Batavorum, 1613, par les soins de D. Heinsius; 5 vol. 8°, Lipsiae, 1818-21, par les soins de J. G. Schneider, au vol. IV.

Dans les Opera minora, fol., Parisiis, 1557, publié par H_2. Stephanus [Estienne]. — Fort rare.

3615 ANTIOCHUS = ANTIOCHOS.

Apotelesmatica. [G.]

MS à la Bibl. du Vatican.

3616 ANTIOCHUS = ANTIOCHOS.

Prognosticon de calendis mensium, quales libri de superstitiosis calendarum observationibus, qui a gentilibus ad Graecos recentiores longe temporum successione pervenerunt, peculiari nomine appellantur kalandologia. [G.]

MS à la Bibl. du Vatican et à la Bibl. impériale de Vienne.

Ce traité expose les cérémonies que l'on doit observer dans chaque mois.

3617 ANTIOCHUS = ANTIOCHOS.

De ortu heliaco caniculae. [Version latine d'un texte grec.]

MS.

= CLm, 1697, p. 190, n° 6076.

3618 * * *

Astrologiae totius principia et fundamenta, ex *Antiochi* thesauris collecta. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris et à la Bibl. impériale de Vienne.

3619 EUSEBIUS ALEXANDRINUS = EUSEBIOS ALEXANDRINOS.

Peri astronomôn. [G.]

4°, Halae, 1834.

Traité d'astrologie, publié par *Thilo*.

3620 ARISTARCHUS = ARISTARCHOS.

Astrologia. [Version persane d'un texte grec.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

3621 ARCHIMEDES.

De constitutione horoscopii.

A la suite du De dimensione circuli du même auteur, fol., Basileae, 1563; avec commentaire par *J. Peletarius*. [G.-L.]

3622 MANETHO = MANETHON.

Apotelesmaticorum [qui feruntur] libri VI.

4°, Lugduni Batavorum, 1698; cura *J. Gronovii*. On doit à l'éditeur la version latine; le texte grec est tiré d'un manuscrit de la Bibliotheca medicea. [G.-L.]

8°, Coloniae ad Rhenum, 1832; texte revu et annoté par *C. A. M. Axt*[*ius*] et *F. A. Rigler*. [G.]

8°, Parisiis, 1851; par les soins de A. Koechly, dans les Poetae bucolici et didactici de la Bibliothèque des auteurs grecs de A. F. Didot. L'éditeur a disposé les livres dans l'ordre II, III, VI, IV, I, V; il croit les trois derniers nommés d'une époque plus récente que les autres. [G.-L.]

8°, Lipsiae, 1858; dans la collection Teubner. Le texte est celui de l'édition soignée par A. Koechly. [G.]

Traduction.

Astrologie, Uebersetzung nebst Erläuterungen (par *C. A. M. Axt*).

4°, Wetzlar, 1835.

Le livre I de cet ouvrage traite du caractère des hommes qui naissent sous l'influence des différentes planètes. Le livre II contient l'astrognosie et la sphère. Les livres III et IV parlent des influences des planètes suivant leurs aspects dans les douze signes. Les livres V et VI n'ont pas d'intérêt pour l'astronome.

= Rupert's Magazin, 1793 (par *V. C. L. Ziegler*). — DELAMBRE, His, I, 1817, 81.

Il y a un MS grec du X° siècle, des Apotelesmata de *Manethon*, à la Bibl. laurentiana de Florence. *Ziegler* ne croit pas cet ouvrage authentique.

3623 ANNUBION.

Fragmenta astrologica. [G.]

A la suite des *Manethonis* Apotelesmaticorum qui feruntur libri VI, de A. Koechly; 8°, Leipzig, 1858.

3624 APOLLONIUS MATHEMATICUS = APOLLÔNIOS PERGAIOS.

Apotelesmata. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3625 POSIDONIUS = POSEIDONIOS.

De astrologia universa. [G.]

Cet ouvrage paraît perdu.

3626 **COLUMELLA.**

Excerpta de inerrantium stellarum significationibus.

Joint aux Inerrantium stellarum apparitiones de *C. Ptolemaeus*; 4°, Urbini, 1592. (Voir n° 3646.)

3627 **APOLLONIUS TYANENSIS = APOLLONIOS TUANEUS.**

De divinatione astrorum libri IV. [G.]

Mentionné par *Philostratus*, De vita Apollonii tyanensis, lib. III, cap. 13, et apparemment perdu.

3628 **ANTIGONUS = ANTIGONOS.**

De genesi seu nativitate. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (dans le Recueil n° 2419 anc., 2°).

3629 **ASCLEPIUS = ASKLÈPIOS.**

Methalé, c'est-à-dire : Les horoscopes. [Version arabe d'un texte grec, par *Nassireddin al Thoussi.*]

MS dans les copies du recueil géométrique de *Nassireddin :* Tahrir hendassiat. (Voir n° 1268.)

= D'Herbelot, Bor, 1776, 823.

L'auteur est appelé en arabe Asclapiouh.

3630 **CHAEREMO = CHAIRÊMÔN.**

De cometis. [G.]

De conjunctionibus. [G.]

Ces ouvrages paraissent perdus.

3631 **NEOPHYTUS = NEOPHUTOS.**

Excerpta quaedam astrologica. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

Ces extraits sont suivis d'un Commentaire sur la Logique d'*Aristote*.

3632 **LUCIANUS = LOUKIANOS.**

[De] Astrologia [oratio].

8°, Basileae, 1527 ; version latine de *D. Erasmus.* [L.]

8°, Cracoviae, 1531 ; version d'*Erasme*, avec des commentaires sur l'Astrologie de *Lucien* par *J. Struth*[*ius*]. [L.]

Fait partie du Recueil n° 765 : 8°, Antuerpiae, 1538. (Voir ce n°.) Version latine de *J. Velareus.* [L.]

Traduction.

Les louanges, antiquitez et excellences d'astrologie, extraites et traduites du grec de *Lucien* par *A. Mizauld.*

8°, Paris, 1563.

3633 **JULIANUS LAODICENSIS = IOULIANOS LAODIKAIOS.**

De astrologia judiciaria. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3634 **JULIANUS LAODICENSIS = IOULIANOS LAODIKAIOS.**

Excerpta de electionibus, sive initiis astrologicae deligendis. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3635 **BARDESANES.**

Adversus Abidam astrologum.

Inséré en fragment dans *Eusebius*, Praeparatio evangelica, lib. VI, cap. 10, ouvrage dont on a les éditions : fol., Lutetiae, 1544; fol., Lipsiae [Coloniae], 1688. [G.]

Fol., Parisiis, 1628 (version de *F. Vigerus*). [G.-L.]

Fol., Venetiis, 1470; fol., [Venetiis?], 1473; 4°, Trevisii, 1480 (version de *Georgius Trapezuntius*). [L.]

L'extrait donné par *Eusèbe* est fort curieux.

3636 **PTOLEMAEUS, C. = PTOLEMAIOS, K.**

Éditions du Quadripartitum *et du* Centiloquium *réunis.*

Liber quadripartiti id est, quatuor tractatuum in radicante discretione per stellas de futuris in hoc mundo contingentibus. Centiloquium cum commento *Hali Haben Radan.*

Fait partie du Recueil n° 743 : fol., Venetiis, 1484; fol., Venetiis, 1493; fol., Venetiis, 1519. (Voir ce n°.) [L.]

Apotelesmatôn, quod quadripartitum vocant libri IV.... — Centiloquium.

Fait partie du Recueil n° 761 : fol., Basileae, 1533; fol., Basileae, 1551. Version latine de *J. Camerarius*. (Voir ce n°.) [L.]

Tetrabiblos seu de judiciis astrologicis libri IV a *J. Camerario* latine versi. — Fructus librorum suorum seu centum dicta, latine a *J. Pontano*.

4°, [Norimbergae, 1535]; suivi de *M. Guarimbertus*, Opusculum de radiis et aspectibus planetarum, et de *L. de Rigiis*, Aphorismi astrologici. [G.-L.]

De praedictionibus astronomicis cui titulum fecerunt quadripartitum, *P. Melanchthone* interprete. — Fructus librorum suorum seu centum dicta ex conversione *J. Pontani*.

8°, Basileae, 1553. [G.-L.]
12°, Pragae, 1610. [G.-L.]

Traduction.

Cuadripartito y centiloquio, commentados y traducidos del arabe por *Gumedi* en 1152.

MS à la Bibl. de la Iglesia Mayor de Tolède.

Manuscrit du commencement du XIII° siècle, le plus ancien manuscrit connu écrit sur papier d'étoffe.

3637 **PTOLEMAEUS, C. = PTOLEMAIOS, K.**

Le Quadripartitum *ou* Tetrabiblos.

Tetrabiblos. [G.]

8°, Basileae, 1535; par Joachimus.

Operis quadripartiti de siderum judiciis in latinum sermonem traductio, *A. Gogava* interprete. [L.]

4°, Lovanii, 1548; avec deux traités, savoir : De sectione conica orthogona quae parapola dicitur; De speculo ustorio libellus. Ces deux traités sont mis en latin par *A. Gogava*, d'après des versions arabes. Préface par *Gemma Frisius*.
12°, Patavii, 1658; sans les traités annexés à l'édition précédente, mais avec la préface de *Gemma Frisius*. « Notationes » par *P. de Titis* [*Titi*]; 192 pages de texte.
12°, Patavii, 1660; d'après l'édition précédente.
12°, Patavii, 1665; id.

Quadripartitae constructionis sive de judiciis astrologicis libri, *J. Camerario* interprete. [L.]

Fol., Basileae, 1551.

Cet ouvrage est souvent désigné par son titre grec de Tetrabiblos.

Le lib. I traite des effets des planètes d'après leurs situations; dans le lib. II l'auteur nomme les comètes pour la première fois [il n'en parle pas une seule fois dans l'Almageste]; dans le lib. III il traite de l'horoscope et de la nécessité de le connaître exactement pour prédire les destinées de l'enfant.

= DELAMBRE, His, II, 1817, 543.

Des MSS grecs du Quadripartitum se trouvent à la Bibl. laurentiana de Florence (2 copies), à la Bibl. marciana de Venise (2 copies), à la Bibl. nationale de Paris (2 copies, dont une au fonds Colbert), à la Bibl. de l'Université d'Oxford, à la Bibl. impériale de Vienne.

Des versions latines sont en MS à la Bibl. du Vatican (copie suivie des thèmes de nativité de différents hommes illustres), à la Bibl. de l'Université d'Oxford (4 copies, dont 2 avec le Commentaire d'*Haly*), à la Bibl. de l'Université de Cambridge, à la Bibl. impériale de Vienne (2 copies, dont une avec commentaire), à la Bibl. de Bâle. La traduction latine est apparemment celle qu'avait faite *J. Angelus* [*J. d'Angelo*] dans la première moitié du XV° siècle.

Il y a, en outre, à la Bibl. de l'Université d'Oxford, un MS latin contenant les lib. II et III, « cum expositione *T. Alleyn*, » écrit en 1643.

Traductions.

De astrorum judiciis tractatus sive tetrabiblos, e graeca lingua in persicam conversus ab *Nasreddino* el Thoussy. [P.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Tetrabiblon de syderum affectionibus, ex arabica lingua in hebraicam conversum a *Juda* filio Salomonis toletano. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Le quadripartite de *Ptolémée*, avec la glose de *Haly*, traduit en français.

MS du XV° siècle à la Bibl. nationale de Paris.

L'uranie, ou traduction des quatre livres des jugemens des astres (par *N. Bourdin*).

12°, Paris, 1640.

Quadripartitum (par *S. Bredon*).

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Le nom du traducteur n'est pas sur le MS, mais il est permis d'attribuer cette version à *S. Bredon*.

Tetrabiblos or quadripartite, being four books on the influence of the stars (par *J. M. Ashmand*).

8°, London, 1822; avec notes.

Alapra tractatus *Ptolemaei*, liber quartus, qui novem capitibus constat, de planetis. [En allemand.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Alapra ou Alarba est le nom sous lequel cet ouvrage de *Ptolémée* est désigné par les Arabes.

3638 * * *

Expositio in tetrabiblon *Ptolemaei*. [G.]

MS à la Bibl. du Vatican.

3639 * * *

In *Ptolemaei* tetrabiblon commentarius. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies).

3640 * * *

In tetrabiblon *Ptolemaei*. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies, dont une au fonds Colbert).

3641 * * *

Commentarius in *Ptolemaei* tetrabiblon [de judiciis astrologicis.] [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (3 copies).

3642 * * *

In *Ptolemaeum* de judiciis astrorum. [G.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3643 * * *

In *Ptolemaeum* quadripartitum exegesis graeca. [G.]

MS à la Bibl. de Bâle.

3644 **PTOLEMAEUS, C = PTOLEMAIOS, K.**

Le Centiloquium *ou* Karpos [Fructus].

Centum sententiae, ex interpretatione et cum commentariis *J. Pontani*. [L.]

4°, Venetiis, 1519; suivi du De rebus coelestibus libri XIV, et du Liber imperfectus de Luna, par *J. Pontanus*.

4°, Basileae, 1538; conforme à l'édition précédente.

Centum sententiae [aphorismi], interprete *Georgio Trapezuntio*.

4°, Romae, 1540; avec *L. Gaurici* Oratio de inventoribus utilitate et laudibus astronomiae. [L.]

8°, Coloniae. 1544; avec le De antisciis de *Georgius Trapezuntius*, et le traité Quatenus credendum sit astrologiae de *J. Pontanus*. [L.]

Inséré, sous le titre de Liber fructus, dans la troisième édition du Liber astronomicus de *G. Bonatus*; fol., Basileae, 1550. (Voir plus loin, art. Astrologues de la renaissance avant l'imprimerie.) [L.]

A la suite de *Jordanus*, Opusculum de ponderositate, 4°, Venetiis, 1565. A cette édition est jointe l'Oratio de *L. Gauricus* insérée dans l'édition de 1540. [L.]

Par extraits dans le Recueil n° 787 : 12°, Ulmae, 1641; 12°, Ulmae, 1674. (Voir ce n°.) [L.]

Il y a des MSS grecs de cet ouvrage à la Bibl. laurentiana de Florence, à la Bibl. marciana de Venise (2 copies), à la Bibl. nationale de Paris (2 copies, dont une dans le Recueil n° 2419 anc., 2°, et l'autre au fonds Colbert), à la Bibl. impériale de Vienne (2 copies).

La version latine est en MS à la Bibl. de l'Escurial (copie du XIII[e] siècle), à la Bibl. du Vatican, à la Bibl. nationale de Paris, à la Bibl. de l'Université d'Oxford (6 copies, dont une avec le Commentaire d'*Haly*, une avec le Commentaire et les tables de *Hosein*, et une faite en 1250 d'après l'arabe), au British Museum (fonds Harley), à la Bibl. de l'Université de Leyde, à la Bibl. de l'Université de Gand (2 copies, l'une avec le Commentaire d'*Haly* et l'autre d'après la traduction hébraïque)

à la Bibl. impériale de Vienne (3 copies, dont une « cum expositione *Abiufar* filii Joseph Abrae »), et à la Bibl. de Bâle.

La Bibl. de Turin possède un MS de la version latine relativement récente de *J. Pontanus*, avec commentaire du traducteur.

Traductions.

Liber dictus karpos sive fructus, centum aphorismis astrologicis ad Syrum, arabice redditus. [A.]

MS à la Bibl. medicea de Florence, au British Museum et à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Les copies du British Museum et de Leyde sont accompagnées d'un commentaire en persan par *Nasir-al-Din Muhammad ibn Muhammad al-Tusi* [*Nassir-eddin*].

Centiloquium in persicam linguam versus per vezir *Muhammed*. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Traduction faite en 1165.

Centiloquium, adjunctis commentariis *Abu Jafari* filii Josephi filii Ibrahimi. [H.]

MS à la Bibl. medicea de Florence et à la Bibl. nationale de Paris.

Centiloquium ex arabica lingua in hebraicam ab anonymo conversum. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Le centiloque, ou la seconde partie de l'uranie, par une exposition fort ample, comode à tous astronomes, philosophes, astrologues, médecins, arboristes, jardiniers, nautonniers, cronologistes et cosmographes (par *N. Bourdin*).

Fol., Paris, 1651. — Rare.

La première partie de l'Uranie était la traduction du Quadripartitum. (Voir n° 3637.)

3645 **ACHMES.**

In *Ptolemaei* Centiloquium commentarius. [G.]

MS à la Bibl. ambrosiana de Milan.

3646 **PTOLEMAEUS, C. = PTOLEMAIOS, K.**

Inerrantium stellarum apparitiones, ac significationum collectio, libellus mire elegans atque ad aeris praevidendas mutationes omnino necessarius; .... item libelli duo, alter ex *Columella*, alter ex *Plinio*, excerpti de inerrantium stellarum significationibus. [L.]

4°, Urbini, 1592; version latine de *F. Bonaventura*.

De apparentiis inerrantium.

Inséré par *D. Petavius* dans son Uranologion, fol., Lutetiae Parisiorum, 1630, p. 71; et dans les réimpressions, toutes fol. : Amstelodami, 1703; Antuerpiae, 1703; Veronae, 1736; Venetiis, 1758. (Voir Sect. VI, Art. Chronologie et Calendrier.) [G.-L.]

Inséré dans *J. A. Fabricius*, Bibliotheca graeca, 14 vol. 4°, Hamburgi; tome III, 1708, réimpr. 1718, et au tome III de la réimpression générale en 12 vol. 4°, Hamburgi, 1790. [G.-L.]

Dans Berlin, Abh, 1816-17, Phil, 163; texte revu par C. L. Ideler. [G.]

A la suite du De ostentis de *Laurentius Lydus*, édition de Wachsmuth, 12°, Lipsiae, 1863. (Voir n° 923.) [G.-L.]

Calendrier avec les époques des levers et des couchers des constellations, et les indications météorologiques correspondantes. La version latine est celle de *F. Bonaventura*.

= Delambre, His, I, 1817, 212.

Il existe des MSS du texte grec de cet ouvrage à la Bibl. du Vatican, à la Bibl. laurentiana de Florence (2 copies), à la Bibl. de Turin (sous le titre : De stellis fixis), à la Bibl. de l'Université d'Oxford (copie collationnée sur celle du Vatican), à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Traductions.

De natura astrorum. [H.]

MS à la Bibl. de Turin.

Apparition des étoiles fixes (par *N. Halma*).

A la suite de la Table chronologique des règnes de *Ptolémée*, traduite par *N. Halma*, 4°, Paris, 1819. (Voir Sect. VI, art. Chronologie et Calendrier.) [G.-Français.]

3647 PTOLEMAEUS, C. = PTOLEMAIOS, K.

Inerrantium stellarum significationes, per *N. Leonicum* translatae.

Dans le Recueil n° 753 : 8°, Venetiis, 1516; 12°, Vitebergae, 1534; 16°, Lugduni, 1547. (Voir ce n°.) [L.]

Dans le Recueil n° 761 : fol., Basileae, 1533; fol., Basileae, 1551. (Voir ce n°.) [L.]

Inséré dans *D. Petavius*, Uranologion, fol., Lutetiae Parisiorum, 1630, p. 92, et dans les réimpressions, toutes fol. : Amstelodami, 1703; Antuerpiae, 1703; Veronae, 1736; Venetiis, 1758. (Voir Sect. VI, art. Chronologie et Calendrier.) [L.]

Le texte grec est inconnu. Ce petit traité pourrait bien être le lib. II, mutilé, du De apparentiis stellarum de *Ptolémée* (voir le n° précédent), dont on ne connaît plus qu'un livre, mais qui selon *Suidas* en avait deux. Il y a un MS de la version latine à la Bibl. de l'Université de Leyde et un autre à la Bibl. impériale de Vienne

3648 PTHOLOMEUS = PTOLEMAIOS, K.

Liber diversarum rerum quem scripsit ad Heristhonem filium suum. [L.]

Fait partie du Recueil n° 751 : 4°, Venetiis, 1509; publié par P. Liechtenstein. (Voir ce n°.)

3649 PTHOLEMEUS = PTOLEMAIOS, K.

De electionibus. [L.]

Fait partie du Recueil n° 751 : 4°, Venetiis, 1509; publié par P. Liechtenstein. (Voir ce n°.)

3650 PTOLEMAEUS = PTOLEMAIOS, K.

De eclipsibus et conjunctionibus planetarum. [L.]

MS à la Bibl. du Trinity College de Dublin.

3651 PTOLEMAEUS = PTOLEMAIOS, K.

De proprietate planetarum et aliorum corporum coelestium. [L.]

MS à la Bibl. de Cambrai.

3652 PTOLEMAEUS = PTOLEMAIOS, K.

Judicia mutationum aeris per conjunctionem et eclipseis et introitum Solis in puncta aequinoctialia et solstitialia et in alia loca, determinata in zodiaco. [L.]

MS à la Bibl. de Bâle et à la Bibl. impériale de Vienne (sous le titre : Liber judiciorum).

3653 PTOLEMAEUS = PTOLEMAIOS, K.

De dispositione aeris et ejus accidentibus a motu stellarum causali. [L.]

MS à la Bibl. de Bâle.

3654 PTOLEMAEUS = PTOLEMAIOS, K.

Tractatus de mutationibus et copulationibus partium signorum. [L.]

MS à la Bibl. de Bâle.

Ces différents ouvrages manuscrits sont apocryphes. Il est même fort douteux qu'aucun des traités astrologiques attribués à *Ptolémée* soit réellement de cet astronome.

3655 * * *

De investigacione gradus astrorum secundum *Ptholomeum*.

MS au British Museum (fonds Harley).

3656 * * *

Of the art of astrology out of *Ptolemaeus*.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3657 EPHESTIO = HÊPHAISTEIÔN.

Circulus solaris, de judiciis sive significationibus XII locorum orbis signiferi. [G.-L.]

Fait partie du Recueil n° 760 : 4°, Norimbergae, 1532. (Voir ce n°.)

3658 HEPHAESTIO = HÊPHAISTEIÔN.

De astrologia, quam judiciariam vocant, tractatus. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies).

3659 **HEPHAESTIO = HÊPHAISTEIÔN.**

Apotelesmata [Apotelesmatica]. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies).

L'une des copies paraît remonter au XIIIe siècle.

3660 **HEPHAESTIO THEBANUS = HÊPHAISTEIÔN.**

Excerpta de rebus ad astrologiam judiciariam pertinentibus. [G.]

MS à la Bibl. laurentiana de Florence et à la Bibl. nationale de Paris.

3661 **HEPHAESTIO = HÊPHAISTEIÔN.**

Astrologica nonnulla. [Version latine d'un texte grec.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3662 * * *

Anonymi syntagma astrologicum divisum in capita 137, cui inserta sunt fragmenta quaedam astrologica *Hephaestionis* Thebani, *Juliani* Laodicensis, et pseudo *Hermetis* Trismegisti. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3663 **ARTEMIDORUS EPHESIANUS = ARTEMIDOROS EPHESIOS.**

Oneirocriticon. [G.]

8°, Venetiis, 1518; des presses des Aldes.

De interpretatione somniorum. [G.-L.]

4°, Parisiis, 1603; par les soins de N. Rigault; version de *J. Cornarius* [*J. Haguenbot*].

2 vol. 8°, Lipsiae, 1805; par les soins de G. Reiff, avec les notes de *N. Rigault* et celles que *J. J. Reiske* avait données dans ses Animadversiones ad graecos autores, 5 vol. 8°, Lipsiae, 1757-66.

Traductions.

L'onérocritique (par *C. Fontaine*).

8°, Lyon, 1546.

16°, Paris, 1547.

8°, Lyon, 1555.

Cette traduction ne comprend que les trois premiers livres. L'auteur est appelé en français Artémidore.

Onérocritique (par *A. Dumoulin*).

12°, Rouen, 1664.

Avec le traité de *A. Niphus* sur les augures.

Onerocritica (par *P. Lauro*).

8°, Modena, ...

L'auteur est appelé en italien Artemidoro.

Grosses Traum-Buch, sammt einer Erinnerung von *P. Melanchton* von Unterschied der Träume, mit astronomischen Traumtafeln.

8°, Leipzig, 1721.

3664 **MAXIMUS.**

Introductio in astrologiam. [G.]

MS à la Bibl. laurentiana de Florence.

Ouvrage en vers.

3665 **GALENUS = GALÊNOS.**

Astrologia ad Asphrodisium, spuria quidem indicata, exhibens mathematicae scientiae prognostica, de decubitu infirmorum, nunc primum a *J. Struthio* e graeca translata. [L.]

8°, Venetiis, 1535.

3666 **SERAPION.**

Excerpta ex Peri catarchôn. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (dans le Recueil n° 2419 anc., 2°).

Extrait d'un traité des principes.

3667 **SERAPION.**

Apotelesmaticae observationes. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (dans le Recueil n° 2419 anc., 2°).

3668 **SERAPION ALEXANDRINOS.**

Opusculum astrologicum. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne (à la suite de *Theophilus*).

3669 PORPHYRIUS = PORPHURIOS.

Introductio in *Ptolemaei* opus de effectibus astrorum. [G.-L.]

Fait partie du Recueil n° 771 : fol., Basileae, 1559. (Voir ce n°.)

Commentaire sur le Quadripartitum de *Ptolémée*. Des MSS du texte grec de cet ouvrage existent à la Bibl. laurentiana de Florence, à la Bibl. nationale de Paris (7 copies, dont une attribuée en commun à *Porphyrius* et à *Demophilus*) et à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3670 SEXTUS EMPIRICUS = SEXTOS EMPEIRIKOS.

Fragmentum de astrologia. [Version latine d'un texte grec.]

MS.

= CLm, 1697, p. 60, n° 2240.

3671 ALEXANDER APHRODISAEUS = ALEXANDROS APHRODISIEUS.

Tractatus varii philosophici. [Version arabe d'un texte grec.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Dix-sept traités en version arabe, dont le n° v porte pour titre : De corporum coelestium influxu et regimine.

3672 APOLLONIUS LAODICENSIS = APOLLÔNIOS LAODIKAIOS.

De astrologia apotelesmatica. [Version arabe faite sur un texte grec par *Honain ben Isaac*.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

En cinq livres.

3673 ALEXANDER AB ALEXANDRO.

Genialium dierum libri VI, nunc postremum infinitis mendis... perpurgati. [Version latine d'un texte grec.]

Fol., Romae, 1522.

8°, Francofurti, 1646.

2 vol. 8°, Lugduni Batavorum, 1673; « cum integris commentariis variorum. »

3674 ALEXANDER ALEXANDRINUS = ALEXANDROS ALEXANDRINOS.

De naturis. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Manuscrit astrologique écrit au XVe siècle.

3675 ALEXANDER = ALEXANDROS.

Liber de septem herbis secundum influentiam quam recipiunt a septem planetis. [Version latine d'un texte grec.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3676 ASTRAMPSYCHUS = ASTRAMPSUCHOS.

Astrologia persica ad regem Ptolemaeum. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (3 copies).

3677 VALENS, V.

Ex primo libro Floridorum de natura planetarum.

Fait partie du Recueil n° 760 : 4°, Norimbergae, 1532. (Voir ce n°.) [G.-L.]

La Bibl. de l'Université de Leyde possède le MS grec du lib. I et partie du lib. II, et la Bibl. de l'Université d'Oxford a une autre copie, peut-être complète.

3678 VALENS, V.

De ascensionibus planetarum. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (dans le Recueil n° 2419 anc., 2°).

3679 RHETORIUS.

Liber de duodecim zodiaci signis, aliisque rebus ad astrologiam, quam judiciariam vocant pertinentibus. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3680 KIRANUS = KIRANOS.

Liber physico-medicus kiranidum Kirani id est Regis Persarum vere aureus gemmeusque. [Version latine d'un texte grec.]

8°, [Lipsiae], 1638; 198 pages; publié par A. Rivinus [Bachman].

Kiranides est le titre de la collection attribuée à *Kiranus*, roi de Perse, et aussi à *Zoroastre* et à *Hermes trismegistus*. La version latine est de *Gerardus Cremonensis*. L'original grec existe à Madrid en MS. On croit l'ouvrage composé au IVe siècle. Le plus ancien auteur connu qui en fasse mention est l'alchimiste Olympiodore, postérieur à l'alchimiste Zosime de Panoplis, qui vivait au Ve siècle. L'exemplaire lu par Olympiodore

était plus étendu que le texte qui subsiste en grec et en latin, car il contenait de la chimie qui ne s'y trouve plus. Il n'y reste que la médecine superstitieuse. L'exemplaire lu par Georges le Syncelle paraît avoir contenu une partie spécialement astrologique que nous n'avons plus. (*T. H. Martin*, Mémoire sur la précession des équinoxes, dans Paris, Mpl, VIII, I, 1869.)

3681 * * *

Tractatus de septem herbis et septem planetis qui dicitur inventus in civitate Trojana, in monumento primi regis *Kyrani*. [Version latine d'un texte grec.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford et à la Bibl. impériale de Vienne.

3682 MERCURIUS TRISMEGISTUS = HERMES TRISMEGISTOS.

Decreta planetarum in singulis locis zodiaci [Iatromathematica].

Fait partie du Recueil n° 760 : 4°, Norimbergae, 1532. (Voir ce n°). [G.-L.]

Inséré dans *T. Berder*, De ratione et usu dierum criticorum, 4°, Parisiis, 1555, sous le titre : De decubitu infirmorum. [L.]

Inséré par *J. Stadius* dans ses Ephemerides ab anno 1554 ad annum 1570, 4°, Coloniae Agrippinae, 1556. (Voir Sect. VI, art. Ephémérides.) [L.]

Inséré dans *J. Hasefurt*[*us*], De cognoscendis et medendis morbis ex corporum coelestium positione libri IV; 4°, Venetiis, 1584; en tête des additions. [L.]

Fol., Augustae Vindelicorum, 1597; « cura *D. Hoeschel*[*ii*] ». [G.-L.]

Inséré dans l'ouvrage de *A. Argolus*, De diebus criticis libri II : 4°, Patavii, 1639; 4°, Patavii, 1652. (Voir plus loin.) [L.]

Cet ouvrage doit être postérieur au + IVe siècle. La tradition arabe le place vers l'an — 1000. Il s'agit du second *Hermes*, surnommé par les Arabes *al mothaleth al hecmat*, trois fois grand en sagesse, appelé aussi *Hermes thani*.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 417.

3683 HERMES = MERCURIUS TRISMEGISTUS.

De stellis beibeniis.

Fait partie du Recueil n° 743 : fol., Venetiis, 1484; fol., Venetiis, 1493; fol., Venetiis, 1519. (Voir ce n°.) [L.]

3684 HERMES = MERCURIUS TRISMEGISTUS.

Libellus de fortitudine stellarum quae dicuntur beynenioe. [Version latine d'un texte grec.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

C'est probablement l'ouvrage précédent.

3685 HERMES = MERCURIUS TRISMEGISTUS.

Centiloquium. [L.]

Fait partie du Recueil n° 743 : fol., Venetiis, 1484; fol., Venetiis, 1493; fol., Venetiis, 1519. (Voir ce n°.)

Fait partie du Recueil n° 745 : fol., Venetiis, 1492; fol., Venetiis, 1501. (Voir ce n°.)

A la suite du Liber nativitatum d'*Albubather*, fol., Venetiis, 1493; imprimé par B. Locatellus, aux frais de O. Scotus.

Fait partie du Recueil n° 761 : fol., Basileae, 1533; fol., Basileae, 1551. (Voir ce n°.)

A la fin du volume commençant par : Fragmentum astrologicum, 4°, Hagae Comitis, 1564. Sous le titre : Centum aphorismorum cum commentario.

Le texte grec est inconnu. Il existe de nombreux MSS en version latine, sous les titres de Flores astrologiae, Astrologiae centum capitula et Centiloquium. On trouve de ces MSS à la Bibl. laurentiana de Florence (version de *A. Laurus*), à la Bibl. nationale de Paris, à la Bibl. de l'Université d'Oxford (2 copies, dont une intitulée Aphorismi, version de *Stephanus de Messana*), à la Bibl. de l'Université de Leyde (sous le titre : De secretis astrologiae), à la Bibl. de l'Université de Gand, à la Bibl. de Leipzig (version de *Stephanus de Massa* [sic]), à la Bibl. impériale de Vienne.

Traduction en langue moderne.

Aphorismi. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

3686 HERMES = MERCURIUS TRISMEGISTUS.

De revolutionibus nativitatum libri II, incerto interprete. [G.-L.]

Fol., Augustae Vindelicorum, 1558.

Fait partie du Recueil n° 771 : fol., Basileae, 1559. (Voir ce n°.)

On croit cet ouvrage du Ve siècle.

3687 **HERMES = MERCURIUS TRISMEGISTUS**

De stellis fixis libellus. [Translatus a magistro *Salione*.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3688 **HERMES = MERCURIUS TRISMEGISTUS.**

Liber de quindecim stellis et tot lapidibus, et de quindecim herbis et de quindecim figuris. [Version latine d'un texte grec.]

MS à la Bibl. nationale de Paris, au British Museum (fonds Harley) et à la Bibl. de Bâle.

3689 **HERMES = MERCURIUS TRISMEGISTUS.**

Opus medicum de herbarum viribus, et siderum in illas potestate. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3690 **HERMES = MERCURIUS TRISMEGISTUS.**

De herbis duodecim signorum zodiaci. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3691 **HERMES = MERCURIUS TRISMEGISTUS.**

Liber imaginum, qui latine Praestigium appellatur, Helienien in lingua arabica, et dicitur Liber Lunae. [Version latine d'un texte grec, faite peut-être sur une traduction arabe.]

MS au British Museum (fonds Harley).

3692 **HERMES = MERCURIUS TRISMEGISTUS.**

Astrologia. [Version latine d'un texte grec.]

MS au British Museum (fonds Harley).

Traduction en langue moderne.

Astrologia [judiciaria et variae in ea re quaestiones]. [A.]

MS à la Bibl. medicea de Florence et à la Bibl. de l'Université de Leyde.

3693 **HERMES = MERCURIUS TRISMEGISTUS.**

Agatadinan, id est Hermetis Astronomia. [Version arabe d'un texte grec.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

C'est peut-être le même traité que le précédent.

3694 **HERMES = MERCURIUS TRISMEGISTUS**

Opuscula medica et astrologica. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3695 **HERMES = MERCURIUS TRISMEGISTUS.**

Quadripartitum. [Version latine d'un texte grec.]

MS à la Bibl. de Leipzig.

3696 **HERMES = MERCURIUS TRISMEGISTUS.**

De (quibusdam) judiciis [astrorum]. [Version latine d'un texte grec.]

MS à la Bibl. nationale de Paris et à la Bibl. du Trinity College de Dublin.

3697 **HERMES = MERCURIUS TRISMEGISTUS.**

Methodus mystica. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (dans le Recueil n° 2419 anc., 2°).

3698 **HERMES = MERCURIUS TRISMEGISTUS.**

Asrar kelám, c'est-à-dire : Les paroles secrètes. [Version arabe d'un texte grec.]

MS dans les bibliothèques arabes.

Traité des grandes conjonctions des planètes et de leurs effets.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 417.

3699 **HERMES = MERCURIUS TRISMEGISTUS.**

De decanis. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3700 **HERMES = MERCURIUS TRISMEGISTUS.**

Verba quae dixit in libro de accidentibus, de quibus nos juvare possumus in prognosticationibus universalibus. [Version latine d'un texte grec.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3701 **HERMES = MERCURIUS TRISMEGISTUS.**

Tabula dicta trutina *Hermetis*. [Version latine d'un prétendu texte grec, faite sur une traduction arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge et à la Bibl. de l'Université de Gand.

Cette table concerne la durée du séjour de l'enfant dans l'utérus, suivant le degré de la Lune.

3702 **HERMES = MERCURIUS TRISMEGISTUS.**

Scientia de revolutionibus annorum. [Version latine d'un texte supposé grec.]

MS à la Bibl. de Bâle.

3703 **[HERMES = MERCURIUS TRISMEGISTUS].**

Liber genethliacus. [Version latine d'un texte supposé grec.]

MS.

= CLm, 1697, p. 54, n° 1168.

3704 **HERMES TRISMEGISTUS = MERCURIUS TRISMEGISTUS.**

Libelli integri XX et fragmenta quotcunque reperiuntur ordine scientifico disposita. [G.-L.]

Inséré dans *F. Patricius* [*Patrizzi*], Nova de universis philosophia libris L comprehensa, fol., Ferrariae, 1591. — Excessivement rare. Un exemplaire à la Bibl. nationale de Paris (fonds Falconet) et un à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Dans la réimpression partielle de cet ouvrage : 16°, Hamburgi, 1593.

Traduction.

The works of the famous philosopher *Hermes Trismegistus*, translated into English, and delicatly written, in 17 books.

MS.

= CLm, 1697, p. 231, n° 7614.

3705 **[HERMES = MERCURIUS TRISMEGISTUS].**

Regulae ad ea cognoscenda quae singulis annis evenire debent. [Version arabe sur un texte grec.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

D'après le traducteur arabe, ce traité, qu'il attribue à *Hermes*, aurait été mis en grec par Aristote.

3706 **[HERMES = MERCURIUS TRISMEGISTUS].**

De anima astrorum et horoscopo conficiendo. [Version arabe d'un prétendu texte grec.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Attribué par le copiste arabe à *Hermes Trismegistos*.

3707 * * *

Hermippus; dialogus, seu de astrologia libri II.

Inséré (titres des chapitres seulement) par *J. A. Fabricius* dans sa Bibliotheca graeca, 14 vol. 4°, Hamburgi; au t. XII, 1724, p. 261, et dans la réimpression de J. C. Harles, au t. IV, 1796; p. 159. [G.-L.]

8°, Hafniae, 1830; « ex apographa codice Vaticano, cura O. D. Bloch. » [G.]

Hermippus n'est pas le nom de l'auteur, mais celui d'un des interlocuteurs. L'auteur est resté inconnu; on voit seulement qu'il était chrétien. Il n'admet pas que les astres aient été créés pour annoncer aux hommes les évènements futurs; mais il maintient que les corps célestes sont habités par des êtres raisonnables. On n'a pas pu fixer la date de ce traité.

3708 * * *

Miscellanea quaedam medica et astrologica, inter quae est *Esdrae* prophetae supposititia recensio dierum infaustorum cujusque mensis. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.



3709 * * *

Traductions.

Astrologia ex *Andronico*, *Hermete*, *Ptolemaeo* et aliis. Item de nativitatibus. [Version arabe d'après un texte syriaque.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Astrologia ex *Andronico*, *Hermete*, *Ptolemaeo* et aliis. [Version latine d'un texte syriaque.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3710 **PROCLUS= PROKLOS.**

Paraphrasis in quatuor *Ptolemaei* libros de siderum effectionibus.

8°, Basileae, 1535. [G.]

8°, Basileae, [1554]; préface de *P. Melanchthon*. [G.]

Fait partie du Recueil n° 771 : fol., Basileae, 1559. (Voir ce n°.) [G.-L.]

8°, Lugduni Batavorum, 1635; des presses d'Elzevir; version latine de *L. Allatius* [*Allacci*]. [G.-L.]

= DELAMBRE, His, II, 1817, 544.

Il y a un MS grec de cet ouvrage à la Bibl. du Vatican.

3711 **DEMOPHILUS = DÊMOPHILOS.**

Opusculum de rebus ad astrologiam judiciariam pertinentibus. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3712 **NICOLAUS BABYLONICUS = NIKOLAOS BABULÔNIOS.**

Astrologia. [Version arabe d'un texte probablement grec.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

3713 **AETIUS = AETIOS.**

Fragmentum de significationibus stellarum.

Dans *D. Petavius*, Uranologion, fol., Lutetiae Parisiorum, 1630, p. 421; et dans les réimpressions de cet ouvrage, toutes fol. : Amstelodami, 1703; Antuerpiae, 1703; Veronae, 1736; Venetiis, 1758. (Voir Sect. VI, art. Chronologie et Calendrier.)

Cet auteur est de la fin du V° siècle ou du commencement du VI°. Il s'agit ici d'un chapitre, traitant de l'application de l'astrologie à la médecine, extrait de l'ouvrage d'*Aetius* : De cognoscendis et curandis morbis sermones, imprimé sucessivement, en version latine due à *J. Cornarius* : 3 tomes en 2 vol. fol., Basileae, 1533-35; fol., Venetiis, 1534, des presses des Giunti; fol., Basileae, 1542; et sous le n° 4 dans les Medicae artis principes post Hipprocratem et Galenum, fol., s. l., 1567, des presses de Henricus Stephanus [Henri, Estienne]. — Voir dans cet ouvrage le traité : Tetrabiblos, serm. iij, cap. 164.

3714 **ARATOR.**

De Mercurio, Venere, aliisque planetis.

MS du XIV° siècle à la Bibl. royale de Bruxelles.

3715 **JULIUS ALEXANDRINUS = IOULIOS ALEXANDRINOS. (APOMASAR.)**

Introductio synoptica in astrologiam apotelesmaticam seu doctrinam de praedictionibus natalitiis in capita 156 divisa. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3716 **JULIUS ALEXANDRINUS = IOULIOS ALEXANDRINOS. (APOMASAR.)**

Excerpta ex apotelesmaticis. [G.]

MS à la Bibl. laurentiana de Florence.

3717 **JULIUS ALEXANDRINUS = IOULIOS ALEXANDRINOS. (APOMASAR.)**

Commentarius in *Ptolemaei* tetrabiblon. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3718 **JULIUS ALEXANDRINUS = IOULIOS ALEXANDRINOS. (APOMASAR.)**

Excerpta ex opere. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (dans le Recueil n° 2419 anc., 2°).

3719 **PAULUS ALEXANDRINUS = PAÛLOS ALEXANDRINOS.**

(Introductio) Rudimenta in doctrinam de praedictis natalitiis. [G.-L.]

8°, Wittembergae, 1586.

4°, Wittembergae, 1588.

A la fin, on trouve l'Horoscopographia de *H. Ranzovius*. (Voir plus loin.)

Il y a des MSS grecs de cet ouvrage à la Bibl. laurentiana de Florence, à la Bibl. nationale de Paris et à la Bibl. impériale de Vienne.

3720 PAULUS ALEXANDRINUS = PAÛLOS ALEXANDRINOS.

Introductio in doctrinam de viribus et effectibus astrorum. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3721 PAULUS ALEXANDRINUS = PAÛLOS ALEXANDRINOS.

De geniturae domino. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3722 PAULUS ALEXANDRINUS = PAÛLOS ALEXANDRINOS.

De decanis et rebus aliis astrologicis. [Version latine d'un texte grec.]

MS.

= CLm, 1697, p. 190, n° 6076.

3723 DOROTHEUS, G. = DÔROTHEOS.

De judiciis astrorum.

Fait partie du Recueil n° 751 : 4°, Venetiis, 1509. (Voir ce n°.) [L.]

3724 DOROTHEUS, G. = DÔROTHEOS.

Fragmenta astrologica. [G.]

A la suite des *Manethonis* Apotelesmaticorum qui feruntur libri VI, de A. Koechly; 8°, Leipzig, 1858.

3725 DOROTHEUS SIDONIUS = DÔROTHEOS.

Opus astrologicum. [Version arabe d'un texte grec.]

MS.

Ce recueil, composé d'extraits de *Dorotheus*, est formé de sept parties, savoir : 1) Prolégomènes; 2) Tables contenant les influences générales du zodiaque; 3) Propriétés de chaque degré du zodiaque; 4) Explication des influences des astres et leurs effets; 5) Tables des effets des douze maisons; 6) Tables des effets des mansions de la Lune; 7) Compléments de judiciaire.

3726 DOROTHEUS = DÔROTHEOS.

De electionibus in horis. [Version latine d'un texte grec.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3727 DOROTHEUS = DÔROTHEOS.

De imbribus et pluviis. [Version latine d'un texte grec.]

MS au British Museum (fonds Harley) et à la Bibl. impériale de Vienne.

3728 DOROTHEUS (?) = DÔROTHEOS (?)

De aeris qualitatibus. [Version latine d'un texte que l'on croit grec.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

L'auteur est nommé aussi *Dorochius*. Ce traité a d'ailleurs été attribué quelquefois à *Alkindus*.

3729 * * *

Astrologia ex *Juliano, Dorotheo* et aliis. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3730 * * *

Tractatus locupletissimus quo totius astrologiae, quam judiciariam vocant, commenta explicantur. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Manuscrit du XIII[e] siècle. On y cite les astrologues *Critodemus, Dorotheus, Demetrius, Theodosius, Paulus, Ptolemaeus*, et *Valens*, qui est rapporté au règne de Constantin.

3731 HELIODORUS = HÊLIODOROS.

Astronomica doctrina de decanis totius zodiaci. [Version latine d'un texte grec.]

MS.

= CLm, 1697, p. 191, n° 6076.

3732 HELIODORUS = HÊLIODOROS.

Commentarius in *Pauli Alexandrini* doctrinam astrologicam [apotelesmaticam]. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne (3 copies).

En cinquante-trois chapitres.

3733 **HELIODORUS = HÊLIODOROS.**

De astrologia judiciaria. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3734 **HELIODORUS = HÊLIODOROS.**

Excerpta astrologica. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (dans le Recueil n° 2419 anc., 2°) et à la Bibl. impériale de Vienne.

3735 * * *

Apotelesmatica ex *Heliodoro, Hephaestione* et aliis rerum astrologicarum scriptoribus collecta. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3736 **LEO PHILOSOPHUS = LEÔN THESSALONIKOS. (THEOPHILOS.)**

Tractatus astrologicus de regno [et principibus], quomodo cognosci possit quot annos quis imperare debeat, et quae, illo imperante, eventura sint. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies).

3737 **THEOPHILUS PHILOSOPHUS = THEOPHILOS.**

Opus astrologicum de eventibus bellicis. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne (2 copies).

3738 **THEOPHILUS = THEOPHILOS.**

Prognostica astrologica. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies, dont une, à laquelle il manque quelques feuillets, paraît remonter au XIII[e] siècle).

3739 **THEOPHILUS = THEOPHILOS.**

Excerpta. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (dans le Recueil n° 2419 anc., 2°).

3740 * * *

Tractatus astrologicus e *Theophilo, Dorotheo,* aliisque collectus. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3741 **PSELLUS, M. = PSELLOS, M.**

Solutiones difficultatum astrologicarum. [Version latine d'un texte grec.]

MS au British Museum (fonds Harley).

3742 **CAMATERUS, J. = KAMATEROS, J.**

Institutiones astrologiae judiciariae. [G.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Traité en vers iambiques; manuscrit orné d'élégantes miniatures.

3743 **CAMATERUS, J. = KAMATEROS, J.**

Synopsis astrologica ad imperatorem Porphyrogennetam. [G.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

En vers iambiques.

3744 **CAMATERUS, J. = KAMATEROS, J.**

De infantis genesi. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (dans le Recueil n° 2419 anc., 2°).

3745 **CHRYSOCOCCA, G. = CHRUSOKOKKÊS, G.**

Quomodo construendum sit horoscopium aut astrolabium. [G.]

MS à la Bibl. royale de Madrid.

3746 * * *

Astrologiae judiciariae, magicarumque artium libri quatuor. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Il y a dans cette compilation un certain nombre de pièces attribuées à différents auteurs, savoir :

Lib. I, cap. 18 : *Valens*, De ascensionibus planetarum. — Cap. 22 : *Petosiris*, Tractatus. — Cap. 23 : *Pythagorae* Prognostica supputatio. — Cap. 25 : *C. Ptolemaei* Corpus. — Cap. 26 : Excerpta ex *Apomazaris* opere.

Lib. II, cap. 7 : *Hermae Trismegisti* Methodus mystica. — Cap. 20 : Excerpta e *Serapione* peri catarchôn. — Cap. 27 : *Serapionis* Apotelesmaticae observationes. — Cap. 32 : Excerpta e *Theophilo*. — Cap. 34 : Excerpta e *Nechepsone*.

Lib. III, cap. 4 : *Antigoni* De genesi seu nativitate. — Cap. 15 : *J. Camaterus*, De infantis genesi.

Lib. IV, cap. 15 : Excerpta e *Zoroastre*. — Cap. 73 : Excerpta ex *Heliorodo*. — Cap. 98 : *Bothrus*, De vulture. — Cap. 101 : *Petosiridis* Organum de vita et morte. — Cap. 119 : *Georgii Midiatae* Canonica, sive tabulae astronomicae.

Manuscrit du XVe siècle, de la main de G. Midiata.

3747 * * *

De astrologia. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Manuscrit du XIIIe siècle.

3748 * * *

De astrologia judiciaria. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3749 * * *

Astronomia judiciaria. [G.]

MS à la Bibl. marciana de Venise.

3750 * * *

Theoria siderum et de illorum influxibus. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3751 * * *

Tractatus quo variae astrologiae, quam judiciariam vocant, partes explicantur. G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3752 * * *

Table astrologique. [G.]

MS à la Bibl. de Genève.

3753 * * *

De rebus ad astrologiam judiciariam pertinentibus. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (3 copies, dont deux du XIVe siècle).

3754 * * *

Miscellanea quaedam astrologica. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3755 * * *

Syntagma astrologicum continens varias variorum institutiones et observationes astrologicas. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3756 * * *

Tabellae astronomicae de horis singularum hebdomadae dierum quatenus ad septem planetas pertinent. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Ce manuscrit est du XIVe siècle.

3757 * * *

Singulorum hebdomadae dierum, sive singulorum planetarum in iis dominantibus apotelesmata. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies).

Copies du XIVe siècle, avec de légères variantes dans le titre.

3758 * * *

Tractatus astrologicus, ubi de diebus ad aliquid agendum idoneis, aut contra. [G.]

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

3759 * * *

De apotelesmatica. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3760 * * *

Apotelesmatica quaedam de arte divinandi per astronomiam. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (fonds Colbert).

3761 * * *

De inerrantium stellarum potestate. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3762 * * *

De conjunctionibus. [G.]

MS à la Bibl. ambrosiana de Milan.

3763 * * *

De duodecim zodiaci signis, cometis et lapidibus. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Ce manuscrit est du XIVe siècle.

3764 * * *

De horoscopo (et locis horoscopi). [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies).

3765 * * *

Methodus ad apparandum horoscopium et astrolabium. [G.]

MS à la Bibl. du Vatican.

3766 * * *

Methodus calculandi juxta varias astronomorum hypotheses. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Astrologie; manuscrit du XVe siècle.

3767 * * *

Opusculum astrologicum, ubi explicatur qui futuri sint illorum mores, qui sub hoc vel illo signo nascuntur. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Manuscrit du XIVe siècle.

3768 * * *

Prognostica, aliaque partim ad astronomiam, partim ad astrologiam spectantia. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3769 * * *

Liber astronomicus, et de prognosticis. [G.]

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

3770 * * *

Observatio de singulis humani corporis partibus, in quas zodiaci signa aliquot imperium exercent. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3771 * * *

Annotationes miscellaneae ad medicinam, astrologiam, magiam naturalem, aliaque curiosa artificia pertinentes, inter quas sunt *Stephani* atheniensis medici et philosophi remedia quaedam contra dolores dentium, capitis ... et singulare quoddam artificium scribendi auro. [G.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3772 * * *

Apotelesmata, prognostica; arcanae morborum curationes. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

ASTROLOGUES ARABES ET ORIENTAUX.

On désigne toujours les langues par les initiales : [A.] arabe, [G.] grec, [H.] hébreu, [L.] latin, [P.] persan, [T.] turc.

Traités arabes et orientaux dont l'époque est connue au moins approximativement.

(Par ordre chronologique.)

3773 **SALOMON.**

Opus de influentia planetarum. [Version latine d'un texte probablement hébreu.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Ce traité est manifestement apocryphe.

3774 **ZOROASTER.**

Excerpta. [G.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (dans le Recueil nº 2419 anc., 2º).

Apocryphe.

3775 **ZOROASTER (Pseudo).**

Traduction ?

Astrologia. [P.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

3776 ZARADASCHT = ZOROASTER (Pseudo).

Traduction ?

De astrologia genethliaca. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Manuscrit exécuté en 1117. A la fin se trouve une table contenant les positions géographiques de différentes villes d'Espagne.

3777 ZERADASCHT = ZOROASTER (Pseudo).

Traduction ?

Ketab alkeranat, c'est-à-dire : Livre des conjonctions (des planètes). [A.]

MS dans les Bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 475.

3778 SYDRAC.

Traduction.

Le livre de Sydrac luy sage philosophe, lequel hom apele le livere de la fountaigne [funtane] de toutes sciences.

MS au British Museum (4 copies au fonds Harley).

Deux des copies sont du XIVe siècle. Ce traité est un dialogue entre *Boctus* ou *Botus*, roi des Indes, et un philosophe, *Sydrac*, qui avait reçu de ce roi l'ordre de le composer. Il y est question « de toutes chouses des le commencement dou monde jusque a la fin, de ce qe fu et est et sera. »

3779 ZYDRAC = SYDRAC.

Traduction ?

De nativitatibus.

MS à la Bibl. de l'Université de Gand.

Ouvrage attribué au philosophe indien dont il est question dans l'article précédent.

3780 JAFAR.

Liber imbrium secundum Indos, sive liber de arte prognosticandi varias coeli tempestates, pluvias scilicet, ventos, etc. [L.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (3 copies) et à la Bibl. de l'Université d'Oxford (2 copies).

Dans l'une des copies d'Oxford on voit que *Jafar* ou *Japhar* était un astrologue ancien de l'Inde, et que son ouvrage a été abrégé par *Cylenius Mercurius*. L'une des copies de Paris, qui ne porte pas de nom d'auteur, a pour titre : De mutatione temporum secundum Indos.

3781 JAFAR.

Astrologia, incipiens ab judiciis astrorum. [Version latine.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

3782 SAHAL BEN NASSAR [BASCHAR].

Ekhtiarat, c'est-à-dire : Prédictions astrologiques. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 720.

3783 SOHAÏL BEN BASCHAR AL IAHOUDI = SAHAL BEN NASSAR.

Ketab ahkam, c'est-à-dire : Livre des jugements. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 478.

3784 FADHEL BEN SAHAL.

Ekhtiarat, c'est-à-dire : Élections et jugements. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 312.

Cet auteur, bien que distingué par *D'Herbelot* de Sahal ben Nassar, n'en diffère peut-être pas.

3785 DAWUD.

Tractatus de judiciis siderum. [A.]

MS au British Museum.

3786 ALFRAGANUS.

Astrologia. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. du Vatican et à celle de l'Université d'Oxford (2 copies, dont une porte pour titre : Super quaedam scientiae astrorum perutilia).

Version latine de *Joannes Niphas*. Le texte arabe est inconnu.

3787 OMAR BEN ALFARGHANI = ALFRAGANUS.

Liber de nativitatibus. [Version latine d'un texte arabe.]

MS au British Museum (fonds Cotton) et à la Bibl. impériale de Vienne.

Version latine de *Joannes Hispalensis*. L'original arabe n'est pas connu.

3788 **MESSHALLACH = MESSAHALLAH.**

De revolutionibus annorum mundi. [L.]

Fait partie du Recueil n° 743 : fol., Venetiis, 1484; fol., Venetiis, 1493; fol., Venetiis, 1519. (Voir ce n°.)

Version latine de *Joannes Hispalensis*, dont il existe des MSS à la Bibl. nationale de Paris (4 copies) et à la Bibl. de Bâle. Cet ouvrage se trouve compris dans les traités qui composent le n° 3790.

3789 **MESSHALLACH = MESSAHALLAH.**

De receptionibus planetarum. [L.]

Fait partie du Recueil n° 743 : fol., Venetiis, 1484; fol., Venetiis, 1493; fol., Venetiis, 1519. (Voir ce n°.)

Un MS de cette version latine, intitulé : Liber de receptionibus et conjunctionibus, fortitudine et impedimente planetarum deque interrogationibus, se trouve à la Bibl. de Bâle, et deux autres, intitulés : Liber conjunctionis et receptionis, sont à la Bibl. nationale de Paris (2 copies) et au British Museum (fonds Harley). L'ouvrage dont il s'agit ici est compris, sous le titre : Liber de receptione, parmi les traités qui composent le n° 3790.

3790 **MESSAHALA = MESSAHALLAH.**

De revolutione annorum mundi; de significatione planetarum in nativitatibus; liber de receptione. [L.]

A la suite de l'ouvrage de cet auteur : De elementis et orbibus; 4°, Norimbergae, 1549; versions latines de *J. Heller*. (Voir n° 1121.)

Nous avons mentionné, aux deux numéros précédents, les MSS latins du traité De revolutione et ceux du Liber de receptione. Quant à ceux du De significatione planetarum, on les trouve à la Bibl. nationale de Paris, à la Bibl. de l'Université d'Oxford, au British Museum (fonds Harley) et à la Bibl. impériale de Vienne.

3791 **MESSHALLACH = MESSAHALLAH.**

Epistola cum duodecim capitulis. [L.]

Fait partie du Recueil n° 743 : fol., Venetiis, 1484; fol., Venetiis, 1493; fol., Venetiis, 1519. (Voir ce n°.)

Le texte arabe est inconnu.

3792 **MESSHALLACH = MESSAHALLAH.**

De interrogationibus. [L.]

Fait partie du Recueil n° 743 : fol., Venetiis, 1484; fol., Venetiis, 1493; fol., Venetiis, 1519. (Voir ce n°.)

Des MSS de cette version, dont l'original arabe est inconnu, existent à la Bibl. nationale de Paris (3 copies), à la Bibl. de l'Université d'Oxford (2 copies) et à la Bibl. impériale de Vienne. Un extrait, sous le titre : Liber interpretationum, se trouve, également en MS, à la Bibl. de l'Université d'Oxford et au British Museum (fonds Harley).

3793 **MESSA[HA]LAH = MESSAHALLAH.**

De ratione circuli et stellarum, et qualiter in hoc seculo operentur liber unus. [L.]

Fait partie du Recueil n° 751 : 4°, Venetiis, 1509. (Voir ce n°.)

Fait partie du Recueil n° 761 : fol., Basileae, 1533; fol., Basileae, 1551. (Voir ce n°.)

Texte arabe inconnu.

3794 **MESCHELLA = MESSAHALLAH.**

De electionibus. [L.]

Fait partie du Recueil n° 751 : 4°, Venetiis, 1509. (Voir ce n°.)

L'original arabe est inconnu. Il y a un MS de la version latine, qui est de *Joannes Hispalensis*, à la Bibl. nationale de Paris.

3795 **MASCHAHALLAH AL-MESRI = MESSAHALLAH.**

Ahkam alkeranat u al-momazegiat, c'est-à-dire : Jugements astrologiques sur les principales conjonctions des planètes. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 568.

3796 **MESSAHALA = MESSAHALLAH.**

Problemata astrologica. [Version hébraïque d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Version par *Aben Ezra*.

3797 **MESAHALLACH = MESSAHALLAH.**

Tractatus de revolutione anni ad judicandum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne et au Trinity College de Dublin.

3798 **MESSEHALACH = MESSAHALLAH.**

Epistola de decem domibus et eclipsibus. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. du Vatican.

3799 **MESSAHALLACH = MESSAHALLAH.**

Epistola in rebus eclipsium Solis et Lunae, in conjunctionibus planetarum ac revolutionibus annorum. [Version latine d'après un texte arabe.]

MS à la Bibl. du Vatican, à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam), à la Bibl. nationale de Paris (4 copies), à la Bibl. de l'Université d'Oxford (2 copies), au British Museum (fonds Harley), à la Bibl. de Bâle et à celle de l'Université de Gand.

Cette version est de *Joannes Hispalensis*.

3800 **MESCHALLA = MESSAHALLAH.**

Liber secretorum astrorum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

Version de *Joannes Hispalensis*.

3801 **MESSAHALAH = MESSAHALLAH.**

Liber de quatuordecim proprietatibus stellarum generationi et corruptioni deservientium. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3802 **MESSAHALLA = MESSAHALLAH.**

De habitudine planetarum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS au Trinity College de Dublin.

3803 **MESSEHALLA = MESSAHALLAH.**

Liber de revolutionibus nativitatum [de nativitatibus]. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies), à la Bibl. de l'Université d'Oxford et au British Museum (fonds Cotton).

Ouvrage divisé en 15 chapitres.

3804 **MESSAHALLACH = MESSAHALLAH.**

Praecepta ad astrologiam judiciariam spectantia. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3805 **MESSAHALA = MESSAHALLAH.**

Liber judiciorum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres et à la Bibl. impériale de Vienne. C'est probablement le même ouvrage renseigné sous le titre : De quibusdam judiciis, qui est au Trinity College de Dublin.

3806 **MESSAHALLA = MESSAHALLAH.**

Introductorium. [Version latine d'un texte arabe.]

MS au Trinity College de Dublin.

3807 **MESSAHALLACH = MESSAHALLAH.**

Liber de Solis et Lunae proprietatibus. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3808 **MESAHALLA = MESSAHALLAH.**

Tractatus de natura orbium. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de Bâle.

3809 **MESAHALLACH = MESSAHALLAH.**

Tractatus de septem planetis in domibus. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3810 MESSAHALLACH = MESSAHALLAH.

De prognosticationibus pluviarum et ventorum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Version de « magister *Drogon* ».

3811 MESSALACH = MESSAHALLAH.

Sobre la quadripartida de *Ptolomeo*. [Version espagnole d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3812 THEBIT BEN CORACH = THEBIT BEN CORAH.

De quantitatibus stellarum fixarum et planetarum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (3 copies, dont une incomplète), à la Bibl. de l'Université d'Oxford, au British Museum (fonds Harley) et à la Bibl. impériale de Vienne.

3813 THEBIT BEN CORACH = THEBIT BEN CORAH.

De quantitatibus corporum super coelestium. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3814 THEBITTUS = THEBIT BEN CORAH.

Centiloquium seu liber de consuetudinibus in judiciis astrorum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université de Gand.

3815 THEBIT BEN CORATH = THEBIT BEN CORAH.

Tractatus de proprietatibus quarumdam stellarum et convenientia earum cum lapidibus et herbis. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3816 OMAR THABRESTANENSIS ABU HAPHS BEN PHARKHAN = OMAR BEN ALPHORKHAN.

Elementa astrologica. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Ouvrage en 150 chapitres, formé d'extraits d'auteurs grecs et chaldéens.

3817 OMAR [TIBERIADIS] = OMAR BEN ALPHORKHAN.

Liber de nativitatibus et interrogationibus. [L.]

4°, Venetiis, 1503. — Très rare.

Fait partie du Recueil n° 751 : 4°, Venetiis, 1509. (Voir ce n°.) L'auteur y est appelé *Aomar*.

4°, Venetiis, 1515; des presses des Giunti. « Nuper castigatus et in ordinem redactus per L. Gauricum. »

4°, Venetiis, 1524 (des exemplaires portent 1525); reproduction de l'édition précédente, avec des opuscules de *Georgius Trapezuntius* (voir n° 2283) et d'*Abenragel* (voir n° 3871).

Fait partie du Recueil n° 761 : fol., Basileae, 1533; fol., Basileae, 1551. (Voir ce n°.)

L'original arabe existe en MS, sous le titre de Prognostica, à la Bibl. de l'Escurial. Des MSS de la version latine se trouvent à la Bibl. nationale de Paris, à celle de l'Université d'Oxford et au Trinity College de Dublin (sous le titre : Liber de judiciis).

3818 AOMAR = OMAR BEN ALPHORKHAN

De qualitate aeris et temporis. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de Bâle.

3819 ALBUMASAR.

Flores [Tractatus florum] astrologiae. [L.]

4°, Venetiis, s. d.; en caractères gothiques; publié par J. B. Sessa.

4°, Augustae Vindelicorum, 1488; des presses de E. Ratdolt; 18 feuillets avec beaucoup de fig. sur bois représentant les constellations et les signes du zodiaque; capitales ornées. — Très rare.

4°, Augustae Vindelicorum, 1495.

4°, Venetiis, [1515].

Des MSS de cette version latine, dont l'original arabe n'est pas connu, se trouvent à la Bibl. du Vatican, à celle de l'Université d'Oxford (5 copies, portant parfois les titres : Flores judiciorum, et : Flores de electionibus), au British Museum (fonds Cotton et fonds Harley), à la Bibl. de l'Université de Leyde et à celle de l'Université de Gand, à la Bibl. impériale de Vienne.

3820 ALBUMASAR ABALACHUS.

Introductorium in astronomiam *Albuma-*

saris Abalachi octo continens libros partiales. [L.]

4°, Augustae Vindelicorum, 1485; des presses de E. Ratdolt.

4°, Augustae Vindelicorum, 1489; des mêmes presses; nombreuses fig. sur bois et initiales ornées, 70 feuillets en caractères gothiques.

4°, Venetiis, 1490.

4°, Augustae Vindelicorum, 1495.

4°, Venetiis, 1506.

4°, Venetiis, 1515.

L'original arabe est en MS à la Bibl. de l'Escurial (sous le nom de *Abi Maschar*), à la Bibl. de l'Université d'Oxford, au British Museum et à la Bibl. de l'Université de Leyde (copie où l'auteur est appelé *Giafer ben Muhammed*). Il est divisé en neuf livres, contenant 96 chapitres.

La version latine, par *Joannes Hispalensis*, est en MS à la Bibl. laurentiana de Florence, à la Bibl. nationale de Paris (3 copies), à la Bibl. de l'Université d'Oxford (3 copies), au British Museum (2 copies au fonds Harley), au Trinity College de Dublin, à la Bibl. de Bâle, à celle de Leipzig et à la Bibl. impériale de Vienne (3 copies).

La Bibl. de l'Université d'Oxford possède en MS une version faite sur l'arabe par *Adelardus Bathoniensis*, et la Bibl. royale de Bruxelles en a une autre, dans un MS du commencement du XIV[e] siècle, par *G. Z. Zothorus Fendulus*. Dans le MS d'Oxford *Albumasar* est appelé *Japhar* Mathematicus.

Traduction en langue moderne.

Astrologische Tractäten.

MS à la Bibl. royale de Munich.

3821 ALBUMASAR.

De magnis conjunctionibus, annorum revolutionibus ac eorum profectionibus, octo continens tractatus. [L.]

4°, Augustae Vindelicorum, 1489; 118 feuillets en caractères gothiques, imprimés par E. Ratdolt; plus de 200 fig. sur bois. Traduction de *J. Engel* [*Angelus*].

4°, [Venetiis], 1503; nombreuses fig. sur bois.

4°, Venetiis, 1515; fig. sur bois.

Le texte arabe est en MS à la Bibl. de l'Escurial (en 7 chapitres, qui ne sont probablement qu'une partie de l'ouvrage) et à la Bibl. nationale de Paris (l'auteur y est appelé *Abou Maschar ben Mohammed al Balki*).

Des MSS de la version latine se trouvent à la Bibl. nationale de Paris (3 copies), à la Bibl. de l'Université d'Oxford, au British Museum (fonds Harley), à la Bibl. impériale de Vienne (2 copies) et à la Bibl. de Bâle.

Cet ouvrage contient la mention de toutes les conjonctions de planètes dont l'histoire conservait le souvenir.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 289, 490.

3822 ABU MASHAR JAFAR IBN MUHAMMAD = ALBUMASAR.

De astrologia genethliaca [Tractatus astrologicus de nativitatibus]. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial et au British Museum.

Ce traité se compose de sept livres, dont le 2[e] et le 7[e] ont des lacunes dans la copie de l'Escurial.

Traduction.

De revolutionibus nativitatum. [L.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies), à la Bibl. de l'Université d'Oxford, à celle de l'Université de Gand et à la Bibl. impériale de Vienne.

Cette version latine n'a pas été faite directement sur l'arabe, mais d'après une traduction en grec.

3823 ABU MAASCHAR = ALBUMASAR.

Tractatus de conficiendo horoscopo. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Avec les figures des signes du zodiaque, grossièrement dessinées.

3824 ABOU MASCHAR = ALBUMASAR.

Olouf, c'est-à-dire : Un millier d'années. [A].

MS dans les bibliothèques arabes.

Traité astrologique. L'auteur place le commencement du monde à l'époque où les sept planètes étaient ensemble à 0° Arietis.

3825 ALBUMASAR.

De astrorum secretis [Secretum]. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial (2 copies, dont une avec des tables astronomiques).

Il s'agit d'astrologie judiciaire. C'est probablement l'ouvrage dont on cite des MSS sous le titre : Memorabilia de mysteriis scientiae stellarum (CLm, 1697, p. 357).

3826 **ALBUMASAR.**

Simulacra coelestia, eorumque in corpora sublunaria influxus [Prognostica simulacrorum coelestium]. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial (2 copies; celle sous le premier titre est accompagnée de notes par divers commentateurs).

3827 **ABU MOOSER = ALBUMASAR.**

Tractatus de astrologia judiciaria et literarum alphabeti arabici arcanis proprietatibus. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3828 **ALBUMASAR.**

Liber de revolutionibus annorum mundi [collectus de floribus antiquorum]. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. ambrosiana de Milan, à la Bibl. nationale de Paris (2 copies), à la Bibl. de l'Université d'Oxford, à celle du Collegium Caio-gonvilense de Cambridge, à la Bibl. impériale de Vienne (2 copies) et à la Bibl. de l'Université de Gand.

3829 **ALBUMASAR.**

Liber experimentorum seu capitula stellarum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford et à la Bibl. impériale de Vienne.

3830 **ALBUMASAR.**

De significationibus planetarum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford et à la Bibl. impériale de Vienne.

3831 **ALBUMASAR.**

De significatione latitudinis planetarum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de Bâle.

3832 **ABU DJAAFAR = ALBUMASAR.**

Commentarius in *Ptolemaei* Centiloquium. [Version hébraïque d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

On attribue cette traduction à *Kalonymos*. Un MS latin, intitulé Centiloquium, de la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam), est probablement une traduction du même traité.

3833 **ALBUMAZAR = ALBUMASAR.**

Liber de significationibus judiciorum *Ptolemaei* quadripartitus. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. du Vatican.

3834 **ALBUMASAR.**

De planetarum partibus. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3835 **ALBUMAZAR = ALBUMASAR.**

Liber de electionibus Lunae. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3836 **ALBUMASAR.**

De revolutionibus aurarum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Arsenal à Paris.

3837 **ALBUMASAR.**

Tractatus quid eveniat ex operibus stellarum fixarum in revolutione anni. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de Bâle.

3838 **ALBUMASAR.**

Tractatus de specialibus operibus quorundam planetarum in revolutione anni. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de Bâle.

3839 **ALBUMASAR.**

De conjunctionibus Saturni et Martis in ascendente revolutionis. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de Bâle.

3840 **ALBUMASAR.**

De terraemotu, pluvia, tonitru, fulgure, bellis, cometis. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de Bâle.



3841 **ALBUMASAR.**

Tractatus de institutione domini anni. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de Bâle.

3842 **ALBUMASAR.**

Introductorium magnum de mutatione naturarum planetarum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de Bâle.

3843 **ALBUMASAR.**

Tractatus de mutatione planetarum in suis qualitatibus activis et passivis. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de Bâle.

3844 **ALBUMASAR.**

In librum dictum Sadan. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3845 * * *

Tabula de superioritatibus planetarum secundum *Albumazar*.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3846 **MOHAMAD BEN GEBER ALBATEGNUS.**
(ALBATEGNIUS.)

Commentarius in Makalat *Ptolemaei* de astrorum judiciis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial (3 copies).

Le mot « makalat » veut dire Discours. Il s'agit du Quadripartitum de *Ptolémée*. (Voir n° 3637.)

3847 **ALC[H]ABITIUS [ALKABITIUS] = ALCHABITIUS.**

Libellus introductorius ysagogicus [Introductorium] ad magisterium juditiorum astrorum [ad scientiam judicialem astronomiae]; scriptumque in eundem a *J. Saxonie* ordinatum super textu *Alchabicii*. [L.]

4°, Lugduni, s. d.; imprimé par Guilhelmus Huyon en caractères semi-gothiques.

4°, Bononiae, 1473. — Excessivement rare.

4°, Venetiis, 1481; imprimé par Giovanni Forlivio et Giorgio Forlivio.

4°, Venetiis (des exemplaires ont Augustae Vindelicorum), 1482; 32 feuillets en caractères gothiques; des presses de E. Ratdolt.

4°, Venetiis, 1485; 98 feuillets; des presses de E. Ratdolt; texte d'*Alchabitius* en caractères romains, le commentaire en caractères gothiques; le premier feuillet, blanc au recto, ne contient au verso qu'une sphère gravée sur bois; grandes et belles initiales, fig. sur bois.

4°, Venetiae, 1491.

4°, Venetiis, 1502; 140 pages; au-dessous du titre est une figure représentant la sphère armillaire. — Rare.

4°, Venetiis, 1503.

4°, Venetiis, 1505.

4°, Venetiis, 1512.

4°, Parisiis, 1521.

4°, Lugduni Batavorum, s. d.

4°, Lugduni, [1525]; caractères semi-gothiques. Sous le titre : Astrologiae judiciariae principia; avec le commentaire de *Joannes Saxonius*, et accompagné du Tractulus de cognoscendis infirmitatibus a *P. Turrello*. — Rare.

4°, Romae, 1585; sous le titre : Astronomiae judicium principia tractans, cum *Joannis Saxonii* commentario ordine textus nuperrime distincto. L'auteur est appelé dans cette édition *Attrabitius*.

Version latine d'un texte hébreu faite au XII° siècle par *Joannes Hispalensis* et revue par *Mathaeus Moretus* de Brixia, puis, à partir de l'édition de 1481, par *Bartholdus de Alten* de Nuria. Le commentaire de *Joannes Saxoniae* a été écrit au XIV° siècle.

= Delambre, His, III, 1819, 168.

L'original hébreu de cet ouvrage existe en MS à la Bibl. impériale de Vienne. La version latine de *Joannes Hispalensis* est également en MS aux Bibl. de l'Escurial, du Vatican, laurentiana de Florence, nationale de Paris (6 copies, dont une n'est qu'un abrégé), municipale de Chartres, de l'Université d'Oxford (10 copies, dont 2 avec le Commentarius *Joannis de Saxonia*), au British Museum (fonds Harley, 2 copies), au Trinity College de Dublin, à la Bibl. royale de Bruxelles, à la Bibl. de Bâle, à celle de Gotha et à la Bibl. impériale de Vienne (2 copies, dont une avec le Commentaire).

Il y a une autre version latine, par *Gerardus Cremonensis*, dont il existe un MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford (fonds Digby).

Traduction en langue vivante.

Einleitung zu [Buchlein der] Urtheilen der Gestirne [Sternen] (par *Arnolph* von Freiburg im Brisgau).

MS à la Bibl. royale de Munich et à la Bibl. impériale de Vienne (2 copies, dont une du XIVe siècle).

Cette traduction allemande est faite sur la version latine de *Joannes Hispalensis*.

3848 ALCHABITIUS.

Opus ad scrutanda stellarum magisteria isagogicum pristino candore nuperrime restitutum ab *A. de Fantis* tarvisino, qui notabilem ejusdem auctoris Libellum de planetarum conjunctionibus nusquam antea impressum addidit et pleraque scitu dignissima cum castigatissimo *Joannis de Saxonia* comentario. [L.]

4°, Venetiis, 1485.
4°, Venetiis, 1511.
4°, Venetiis, 1521; caractères semi-gothiques, fig. sur bois, 63 pages. — Rare.

Les deux traités d'*Alchabitius* ont pour titres particuliers : page 3, « Opus ad stellarum magisteria isagogicum », version latine de *Joannes Hyspalensis*, XIIe siècle; et page 22, « De conjunctionibus planetarum in duodecim signis et earum pronosticis in revolutionibus annorum », version latine du même. Le premier ne diffère pas pour le fond du Libellus ysagogicus (voir le n° précédent). Le second, dont il y a un MS latin, sous le titre : Interrogationes per XII domos, à la Bibl. de l'Université d'Oxford, a été traduit en français.

Traduction en langue vivante.

Traicté des conjonctions des planètes en chacun des XII signes, et de leurs pronostications et révolutions d'années (par *O. Finé*).

8°, Paris, s. d. — Fort rare.

3849 ALCHABITIUS.

Liber de nativitatibus. [L.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

C'est probablement, sous un autre titre, le Libellus introductorius ysagogicus. (Voir n° 3847.)

3850 ALKENDI = ALKINDUS.

Astrorum indices, de pluviis, imbribus et ventis, ac aeris mutatione. [L.]

4°, Venetiis, 1507.
Fait partie du Recueil : Liber novem judicum, 4°, Venetiis, 1509. (Voir n° 751.)
4°, Norimbergae, (?)

De temporum mutationibus, sive de imbribus, nunquam antea excussus, nunc vero per *J. H. a Scalingus* emissus. [L.]

Fol., Parisiis, 1540.

Malgré le « nunquam antea excussus », cet ouvrage ne diffère pas au fond du précédent.

On connaît 4 copies manuscrites, de cette version latine d'un texte arabe, à la Bibl. nationale de Paris; l'une d'elles donne le nom du traducteur : « magister *Azogont* ». Il y a à la Bibl. impériale de Vienne deux manuscrits qui paraissent n'être également que cet ouvrage d'*Alkindus* (en latin) ; l'un a pour titre : Liber de significationibus planetarum et de eorum naturis alias de pluviis; le second est attribué à *Haly*, et porte pour titre : Liber de planetis sub radiis Solis.

3851 ALCHINDUS = ALKINDUS.

De planetarum conjunctionibus. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

En sept chapitres.

3852 ALCHINDUS = ALKINDUS.

De judiciis ex eclipsibus. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

3853 ALKINDUS.

Regulae de prognosticationibus aeris. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de Bâle.

Probablement l'ouvrage : De temporum mutationibus. (Voir n° 3850.)

3854 ALKINDUS.

Tractatus de aeris qualitate per singulos annos. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de Bâle.

Peut-être l'ouvrage du n° 3850.

3855 **ALKINDIS = ALKINDUS.**

Introductorium ad judicia astrologiae sive liber novem judicum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

Toujours peut-être le même ouvrage.

3856 **ALKINDUS.**

De judiciis astrorum [astrologicis]. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford (3 copies), au British Museum (fonds Cotton), à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres, au Trinity College de Dublin, à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Le traducteur est appelé *Robertus de Ketene* anglicus, et sa traduction est datée de 1272.

3857 **ALKINDUS.**

De radiis stellicis. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford (2 copies) et au British Museum (fonds Harley).

3858 **ALCHINDUS, Jacobus = ALKINDUS.**

De aspectibus. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford, au British Museum (fonds Harley) et à la Bibl. de Bâle.

Cette traduction est de *Gerardus Cremonensis*.

3859 **ALKINDUS.**

Liber de impressionibus planetarum eorumque naturis. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3860 **ALKINDUS.**

Tractatus de annorum peste et salute et imbribus. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de Bâle.

3861 **ALKINDUS.**

Liber de criticis diebus. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3862 **ABU RUCEPH ELKINDI = ALKINDUS.**

Epistola ubi de astrologia judiciaria. [Version hébraïque d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3863 **JACOBUS Filius ISAAC ALKINDI = ALKINDUS.**

Epistola de nativitatibus. [Version hébraïque d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3864 **JACOUB BEN ISHAK KINDAEUS = ALKINDUS.**

De electione dierum, scilicet ad res agendas cum felici successu ex superstitione Orientalium. [Traduction persane d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

C'est probablement l'ouvrage attribué à *Alkindus* et *Zael*, sous le titre : Liber electionum, en MS latin à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3865 **ALKINDIUS, ZAHEL & AOMAR.**

De significationibus duodecim domorum. [Version latine faite probablement sur un texte arabe.]

MS au Trinity College de Dublin.

3866 **RHASIS, A. = RHAZES.**

(Liber) Ad Almansorem [libri X]. [L.]

Fol., Venetiis, 1497. — Rare.

Fol., Venetiis, 1510.

Cet ouvrage est une espèce d'encyclopédie médicale, dans laquelle on trouve un traité : Liber pronosticationis secundum Lunam, et le traité d'*Hippocrates* De medicorum astrologia.

La version latine est de *Gerardus Cremonensis*. On en connaît des MSS à la Bibl. impériale de Vienne (11 copies, dont 3 sous le titre : Commentarius in nonum Almansoris) et à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres.

= BdB, V, 1872, 484.

3867 **RAZAEUS = RHAZES.**

Mysterium absconditum in arcanis astrologiae, ubi de talismatibus, amuletis et aliis rebus magicis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

3868 RAZI MOHAMMED BEN ZAKARIA = RHAZES.

Ekhtiarat, c'est-à-dire : Élections et jugements. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 703.

3869 ABÚ NASR MOHAMMED BEN MOHAMMED BEN TARSKHAN AL-FÂRÂBI. (AL FARABI.)

Tractatus de illo quod sit certum et quod incertum in judiciis astrorum. [A.]

MS au British Museum.

3870 ALBOHAZEN HALY [HALIS] FILIUS ABENRAGEL = ABEN RAGEL.

(Praeclarissimus) liber (magnus et completus) in judiciis astrorum [seu fatis stellarum]. [L.]

Fol., Venetiis, 1485; des presses de E. Ratdolt. — Fort rare; un exemplaire à la Bibl. impériale de Vienne et un à la Bibl. laurentiana de Florence.

Fol., Basileae, s. d. — Fort rare.

Fol., Venetiis, 1503; « bene revisus et fideli studio emendatus per Bartolomeum d'Alten de Nusia. »

Fol., Venetiis, 1520; « studio Bartholdi de Alten de Nusia fideliter emendatus; » des presses des Giunti.

Fol., Venetiis, 1523; caractères gothiques, à deux colonnes.

Fol., s. l., 1525.

Fol., Basileae, 1551; nouvelle version latine de *A. Stupa*, rhaetus.

Fol., Basileae, 1571; version de *A. Stupa*.

L'édition prétendue de 1471 est apocryphe. La version primitive avait été faite par *Ægidius de Sebaldis* [*Thebaldis*] et *Petrus de Reggio* [*Pietro da Reggio*], sur une traduction espagnole de *Yhuda* [*Juda*] filius Musce [Muxae]. L'original arabe est du commencement du XIe siècle.

On prétend que *Kepler* a tiré de cet ouvrage d'importantes indications.

= J. E. SCHEIBEL, Astronomische Bibliographie, Abth. I, 1784, S. 19.

Le texte arabe est à l'Escurial, dans un MS du XIIIe siècle, avec un commentaire par *Ahmed ben Alconphud*, et à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

La plus ancienne version latine est celle de *Petrus de Bekklys*, faite à Oxford en 1380. Il y a des MSS latins à la Bibl. nationale de Paris (3 copies, dont 2 incomplètes), à la Bibl. de l'Université d'Oxford (2 copies), au British Museum (fonds Harley), à la Bibl. impériale de Vienne, à la Bibl. de l'Université de Gand et à la Bibl. de la ville de Cambrai.

Traductions.

Astrologiae libri VIII (par *Salomon*). [H.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford et à la Bibl. impériale de Vienne.

Cette traduction est faite sur le texte arabe.

Astronomiae pars. [En portugais.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Bien qu'en portugais, ce manuscrit est écrit en lettres hébraïques. L'auteur y est appelé ALI ABEN RAGJEL.

3871 ABENRAGELIS = ABEN RAGEL.

De revolutionibus nativitatum, de fridariis seu temporaria potestate planetarum. [L.]

4°, Venetiis, 1524; publié par *L. Gauricus*; habituellement réuni à l'ouvrage d'*Omar* sur les Nativités, donné par le même astronome. (Voir n° 3817.)

Texte arabe à l'Escurial, sous le titre : Liber ceteris arte praestans, dont l'auteur est appelé ABILHASSAN BEN ABI ALRAGEL.

Traduction en langue moderne.

Von den Geburten.

MS à la Bibl. royale de Munich.

Ce manuscrit a été exécuté en 1485. L'auteur y est appelé HALI ABEN RAGEL.

3872 ABU-L-HASAN 'ALI IBN ABI-L-RIJÁL AL-SHAIBÁNI = ABEN RAGEL.

Opus magnum de astrologia, octo partibus comprehensum. [A.]

MS au British Museum.

3873 ABU'L-HASAN ALI IBN ABU 'L-RIJAL = ABEN RAGEL.

Poema de astrologia judiciaria, cui adji-

citur expositio amplissima, auctore *Ahmad Ibn Hasan al-Cunfudi al-Custantini*. [A.]

MS au British Museum.

3874 ALBOHAZEN HALIUS = ABEN RAGEL.

Tractus de cometarum significationibus per XII signa zodiaci. [L.]

Joint au Catalogus prodigiorum de *M. Frytschius*, 8°, Norimbergae, 1563.

L'original arabe n'est pas connu.

3875 HALY ABEN RAGEL = ABEN RAGEL.

Regulae utiles de electionibus translatae per *Johannem Hispalensem*. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3876 HALY ABEN RAGEL = ABEN RAGEL.

Liber de revolutionibus annorum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3877 HALY ABEN RAGEL = ABEN RAGEL.

Liber de interrogationibus. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3878 HALY ABEN RAGEL = ABEN RAGEL.

De proprietatibus horarum, de significationibus planetarum et domorum coelestium. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3879 HALY ABEN RAGEL = ABEN RAGEL.

De planetis liber, quem alii intitulant *Alkindi* de pluviis. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3880 HALY ABEN RAGEL = ABEN RAGEL.

Astrologia judiciaria. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3881 HABENRAGEL, HALY = ABEN RAGEL.

La grande et vraye pronostication, générale pour tous climat et nations, nouvellement translate darabien en langue francoyse.

4°, Callicuth [Lyon], vers 1530.

Nous croyons devoir mentionner ce livre pour prévenir qu'il n'a d'*Abenragel* que le nom. C'est un almanach facétieux.

3882 [IBN SINA = AVICENNA].

Tractatus de astrologiae judiciariae vanitate. [Version latine d'un texte arabe.]

MS au British Museum.

L'auteur, qu'on dit être *Avicenne*, se prononce contre l'astrologie.

3883 ALKASEN FILIUS ALKASIT = ALHAZEN ?

Liber de revolutionibus nativitatum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Cette version est de *Plato Tiburtinus*.

3884 MOHAMED BEN AHMED = ABOU RIHAN AL KHOVAREZMI. (AL BIROUNI.)

Erschad fi ahkam al nogium, c'est-à-dire : Introduction à l'astrologie judiciaire. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 29.

3885 ABOU-RIHAN AHMED. (AL BIROUNI.)

Liber astrologica quaedam continens. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3886 BETHEM[US] = BETHEM.

Centiloquium. [L.]

Fait partie du Recueil n° 743 : fol., Venetiis,

1484; fol., Venetiis, 1493; fol., Venetiis, 1519. (Voir ce n°.)

Inséré dans les Opera d'*Aben Ezra*, fol, Venetiis, 1507. (Voir n° 3927.)

Fait partie du Recueil n° 761 : fol., Basileae, 1533; fol., Basileae, 1551. (Voir ce n°.)

Version latine de *Plato Tiburtinus* [*Platon de Tivoli*] sur un texte arabe inconnu. Un MS de cette version est à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3887 BETHEM.

De horis planetarum. [L.]

Fait partie du Recueil n° 743 : fol., Venetiis, 1484; fol., Venetiis, 1493; fol., Venetiis, 1519. (Voir ce n°.)

Inséré dans les Opera d'*Aben Ezra*, fol., Venetiis, 1507. (Voir n° 3927.)

Fait partie du Recueil n° 761 : fol., Basileae, 1533; fol., Basileae, 1551. (Voir ce n°.)

Version latine de *Plato Tiburtinus* [*Platon de Tivoli*] sur un texte arabe inconnu.

3888 BETHEM.

De significatione triplicitatum ortus. [L.]

Fait partie du Recueil n° 743 : fol., Venetiis, 1484; fol., Venetiis, 1493; fol., Venetiis, 1519. (Voir ce n°.)

Version latine de *Plato Tiburtinus* [*Platon de Tivoli*] sur un texte arabe inconnu.

3889 BETHEM.

De consuetudinibus in judiciis astrorum. [L.]

Inséré à la suite du De conjunctionibus d'*Aben Ezra*, 4°, Venetiis, 1507. (Voir n° 3926.)

Texte arabe inconnu.

3890 BERENUS.

Centiloquium. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Version de *Joannes Hispalensis*.

3891 DHEHEBI.

Asrar alnogioum, c'est-à-dire : Secrets des astres. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 787.

3892 HARRANI.

Asrar alnogioum, c'est-à-dire : Secrets des astres.

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 787.

3893 MOHIEDDIN AL-MAGREBI = MOHIEDDIN BEN IAHIA ABI SCHAKER.

Schagiarat alnômaniat al-Othmaniar, c'est-à-dire : Prédictions sur la dynastie des Othomans. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

Cet ouvrage a été commenté par *Sallah al-Safadi*. Les prédictions qu'il contient sont faites d'après les règles de l'astrologie judiciaire.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 751.

3894 MUHYI AL DIN YAHYA [IBN MUHAMMAD] IBN ABI 'L SHUKR AL MAGRABI = MOHIEDDIN BEN IAHIA ABI SCHAKER.

Liber stellarum. [A.]

MS au British Museum (2 copies) et à la Bibl. royale de Munich (sous le nom de *Mohyieddin ibn Abisschukr Almaghribi*).

3895 MUHYI AL DIN YAHIA IBN ABI'L SHUKR AL MAGRABI = MOHIEDDIN BEN IAHIA ABI SCHAKER.

Tractatus de conjunctionibus stellarum, et illo quod per eas ostenditur. [A.]

MS au British Museum.

3896 HALI [HA]BEN RADAN = ALI BEN RODHOUAN.

Commentarii in *Ptolemaei* Centiloquium. [L.]

Fait partie du Recueil n° 743 : fol., Venetiis, 1484; fol., Venetiis, 1493; fol., Venetiis, 1519. (Voir ce n°.)

Des MSS de cette version latine, dont l'original arabe est inconnu, existent à la Bibl. nationale de Paris (2 copies), à la Bibl. de l'Université d'Oxford et à la Bibl. de Bâle.

3897 HALY, A. = ALI BEN RODHOUAN.

De judiciis astrorum. [L.]

Fol., Basileae, 1571; publié par A. Stupa.

Le texte arabe est inconnu. Un MS de la version latine se trouve à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3898 ALI BEN REDHUAN = ALI BEN RODHOUAN.

Commentarii in *Ptolemaei* Quadripartiti libros [Tetrabiblum de astrorum judiciis]. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial (2 copies).

Traductions.

Glossae [Commentarius] in *C. Ptolemaei* Quadripartitum (par *Ægidius de Tebaldis*).

Des MSS de cette version latine sont à la Bibl. nationale de Paris (2 copies), à la Bibl. de l'Université d'Oxford et à la Bibl. impériale de Vienne (2 copies). Cette traduction a été faite par l'ordre d'*Alphonse* X de Castille.

La glose de *Haly* sur le Quadripartite de *Ptolémée*.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris. (Voir n° 3637.)

3899 HALY BEN ACHMET = ALI BEN RODHOUAN.

De electionibus horarum libri duo. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. du Vatican et à la Bibl. nationale de Paris (3 copies).

Version latine par *Abrahamus Judaeus.*

3900 HALY = ALI BEN RODHOUAN.

De revolutionibus annorum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3901 HALY = ALI BEN RODHOUAN.

De subradiis planetarum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3902 HALY = ALI BEN RODHOUAN.

Exempla trium nativitatum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3903 HALI = ALI BEN RODHOUAN.

Liber de tempore secundum planetam quemlibet in quolibet signo. [Version latine d'un texte arabe.]

MS au British Museum (fonds Cotton).

3904 HALI = ALI BEN RODHOUAN.

Libellus de proprietate Lunae et de tempore secundum planetam quemlibet. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. laurentiana de Florence et au British Museum (fonds Cotton; le De tempore seulement).

3905 HALI = ALI BEN RODHOUAN.

Traduction.

Von den Richtungen.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3906 GEBRIUS = GEBER.

Astrologia. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. ambrosiana de Milan.

3907 AL KEBIRDI AL TABRIZI.

Ketab ahkam, c'est-à-dire : Livre des jugements. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 478.

3908 ABRAHAMUS JUDAEUS = ABRAHAM BEN HAYA.

[Tractatus] de nativitatibus, hoc est de XII domiciliorum coeli figurarum significatione ad judiciariam astrologiam. [L.]

4°, Venetiis, 1485; suivi de *H. Bates*, Magna compositio astrolabii. Caractères gothiques, fig. sur bois. — Très rare; un exemplaire à l'Académie de St Pétersbourg.

4°, Augustae Vindelicorum, 1491; d'après l'édition précédente. — Rare; un exemplaire à la Bibl. laurentiana de Florence.

4°, Coloniae, 1537; « restitutus per J. Dryandrum »; fig. — Rare.

4°, [Romae], 1545; « per L. Gauricum castigatus; » fig. Des exemplaires portent Brixiae. Il y a des notes de *L. Gaurico.*

Traité de la fin du XI[e] siècle. Il y a un MS de cette version latine à la Bibl. de l'Université d'Oxford. L'ouvrage a été écrit en hébreu. (*Montucla*, HdM, I, 1799, 421.)

Traduction en langue moderne.

Von den Geburten.

MS à la Bibl. royale de Munich.

3909 ABRAHAM JUDAEUS.

Liber de electionibus. [Version latine d'un texte hébreu.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3910 ABRAHAM JUDAEUS.

Liber interrogationum. [Version latine d'un texte hébreu.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3911 ALGAZELIS = ALGAZALI.

Introductio ad librum judiciorum Arabum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3912 ALBENAIT = ALBOHALI.

De judiciis astrorum. [L.]

Fait partie du Recueil n° 751 : 4°, Venetiis, 1509. (Voir ce n°.)

3913 ALBOHALUS = ALBOHALI.

De judiciis nativitatum liber unus, antehac non editus. [L.]

4°, Norimbergae, 1546; par les soins de J. Schoner. — Fort rare.

4°, Noribergae, 1549; par les soins de J. Heller, à la suite du De elementis de *Messahala.* (Voir n° 1121.)

Cet *Albohali* est distingué par le surnom de *Sarcinator*, le rapiéceur. Son ouvrage n'est connu que par des versions latines, l'une de *Plato Tiburtinus*, faite à Barcelone en 1447, l'autre de *Joannes Toletanus.* On trouve des MSS latins à la Bibl. laurentiana de Florence, à la Bibl. nationale de Paris (2 copies, dont une sous le titre : De dignitatibus nati), à la Bibl. de l'Université d'Oxford (copies des deux versions), au British Museum (fonds Harley et fonds Cotton), à la Bibl. royale de Bruxelles (2 copies), à la Bibl. impériale de Vienne (2 copies), à la Bibl. de Leipzig.

Traduction en langue moderne.

Das Buch der Urtheilen der Geburten.

MS à la Bibl. impériale de Vienne (2 copies).

3914 ALBOHALUS = ALBOHALI.

Traduction.

Astrologia terrestris oder irdische Sterndeutungs-Lehre, nebst eine Art zu punctiren.

A la suite du Geomantrischer Schöpfenstuhl de *N. Catani*, 12°, Freystadt, 1703.

8°, Freystadt, 1767. — Rare.

Traduit directement de l'arabe.

3915 ALBOHALY = ALBOHALI.

Excerpta de morbis, ex loco Lunae initio morbi. [L.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3916 ALBOHALY = ALBOHALI.

Le livre des natures, c'est à savoir que signifie une chacunne planette en maisons.

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

Ouvrage apocryphe (?)

3917 JAHIA BEN MEGMA ABOULSCHOKR AL MAGREBI = ABOULSCHOKR AL MAGREBI.

Ekhthiarat, c'est-à-dire : Judicia et electiones astrologicae. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 25.

3918 ABUSCHOCR = ABOULSCHOKR AL MAGREBI.

De astrologia quam judiciariam vocant. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3919 ABÚL'L-HASAN KÚSHYÁR IBN LÁBAN IBN BÁSHAHRI.
(IBN AL SAFFAR)

Collectio radicum de judiciis astrorum. [A.]

MS au British Museum.

3920 KUSCHIARI BEN LEBANI.
(IBN AL SAFFAR.)

Isagoge in apotelesmata. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

3921 ACHEN FILIUS HUCAYM FILIUS AYHACEN.

Liber de aspectibus. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. communale de Bruges.

Manuscrit du XIIIe siècle.

3922 ABU ISHAC IBRAHÍM IBN YAHYA AL-NACCÁSH AL-TULAITILI AL-ZARMÁLI.
(IBN RAZIAL.)

Opus astrologicum, titulo carens, in quo tractatur de influxibus faustis et infaustis planetarum. [A.]

MS au British Museum.

3923 ALMANSOR.

Judicia seu [centum quinquaginta] propositiones [ad Saracenorum regem]. [L.]

Fait partie du Recueil n° 743 : fol., Venetiis, 1484; fol., Venetiis, 1493; fol., Venetiis, 1519. (Voir ce n°.)

Fait partie du Recueil n° 745 : fol., Venetiis, 1492; fol., Venetiis, 1501. (Voir ce n°.)

Fait partie du Recueil n° 761 : fol., Basileae, 1533; fol., Basileae, 1551. (Voir ce n°.)

Fait partie du Recueil n° 787 : 12°, Ulmae, 1641; 12°, Ulmae, 1674.

Cette version latine d'un texte arabe inconnu est de *Plato Tiburtinus*. On la trouve en MS à la Bibl. laurentiana de Florence, à la Bibl. nationale de Paris (5 copies, dont plusieurs ont pour titre : Capitula stellarum), à la Bibl. de l'Université d'Oxford (2 copies), à la Bibl. de la cathédrale de Westminster, au British Museum (fonds Harley, sous le titre : Sermones astrologici), à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres (sous le titre: Aphorismi astrologici), au Trinity College de Dublin, à la Bibl. de l'Université de Gand.

3924 ALMANSOR.

Liber nonus, cum expositione *S. de Nigris* de Papia, ut et receptae *P. de Tusignana* super eodem. [L.]

Fol., Venetiae, 1497.

Il y a un MS de cette version latine, faite apparemment sur un texte arabe, à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

3925 IBN ESRA = ABEN EZRA, A.

De luminaribus et diebus criticis liber. [L.]

4°, Lugduni, 1496.

Inséré sommairement à la suite de l'Epistola astrologiae defensiva de *J. Ganivetus*, 4°, Lugduni, 1508. (Voir plus loin.)

Inséré à la suite du De diebus decretoriis de *M. Blondus* : 4°, Romae, 1544; 8°, Lugduni, 1550. (Voir plus loin.)

12°, Francofurti, 1614.

L'original, intitulé Taamin, a été écrit en hébreu au XIIe siècle. La Bibl. nationale de Paris possède deux copies manuscrites de la version latine de *Petrus de Padua* [*Petrus Aponensis*].

3926 ABEN ESRA = ABEN EZRA, A.

De conjunctionibus et revolutionibus annorum. [L.]

4°, Venetiis, 1507.

Version latine de *Henricus Bates* sur le texte hébreu. L'auteur s'attache à réfuter *Albumasar*. Des MSS de la version latine se trouvent à la Bibl. nationale de Paris (2 copies), à la Bibl. de l'Université d'Oxford (2 copies), à la Bibl. impériale de Vienne, à la Bibl. de l'Université de Gand.

3927 ABRAHAMUS AVENARES = ABEN EZRA, A.

In re judiciali opera, ab excellentissimo philosopho *Petro de Abano* post accuratam castigationem in latinum traducta. [L.]

Fol, Venetiis, 1507. — Rare. Des presses de P. Liechtenstein.

Contient sept traités d'astrologie, mis en latin sur le texte hébreu par *Petrus Aponensis*.

= BdB, I, 1868, 35.

3928 **ABEN EZRA, A.**

Liber rationum qui totus in explicandis astrologiae judiciariae principiis versatur. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

L'auteur n'est pas nommé sur le titre

Traduction.

Liber de rationibus (par *Petrus de Padua* [*Petrus Aponensis*]). [L.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies) et à la Bibl. impériale de Vienne (2 copies).

3929 **ABEN EZRA, A.**

Liber de nativitatibus sive genituris. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (fonds de l'Oratoire) et à la Bibl. impériale de Vienne.

Traductions.

Liber de nativitatibus sive de astrologia. [A.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

Tractatus de nativitatibus [et revolutionibus annorum nativitatum] (par *Petrus de Padua* [*Petrus Aponensis*]). [L.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (3 copies) et à la Bibl. impériale de Vienne (5 copies, dont trois portent au titre : Astrologia judiciaria).

Tractatus de nativitatibus, e catalano in latinum a *Ludovico de Angulo* conversus. [L.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Cette version latine, d'après une traduction espagnole restée inconnue, est au plus tard du XVe siècle.

3930 **ABEN EZRA, A.**

Sepher olam, id est, liber mundi. [H.]

MS à la Bibl. medicea de Florence et à la Bibl. nationale de Paris.

Ouvrage d'astrologie, qui est peut-être identique au traité que nous avons mentionné plus haut sous le n° 1240.

3931 **ABEN EZRA, A.**

Liber de interrogationibus in doctrina judiciorum (par *Petrus de Padua* [*Petrus Aponensis*]). [L.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies) et à la Bibl. impériale de Vienne.

De quaestionibus (par *Arnoldus de Quinquenpoint*). [L.]

MS à la Bibl. de l'Université de Gand.

C'est le même ouvrage que le Liber de interrogationibus.

3932 **ABEN EZRA, A.**

De rebus eligendis. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

L'auteur n'est pas nommé sur le titre, qui est en hébreu : Mispate hama zalóth.

Traductions.

Liber de electionibus (par *Petrus de Padua* [*Petrus Aponensis*]).

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies) et à la Bibl impériale de Vienne.

Liber de electionibus (par *Arnoldus de Quinquenpoint*).

MS à la Bibl. de l'Université de Gand.

3933 **ABEN EZRA, A.**

(Breve centiloquium, sive) Liber de consuetudinibus planetarum [in judiciis astrorum] (par *Petrus de Padua* [*Petrus Aponensis*]). [L.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies) et à la Bibl. impériale de Vienne.

Le texte hébreu n'est pas connu.

3934 **ABEN EZRA, A.**

Liber introductionis [Introductio] in judicia astrorum (par *Petrus Aponensis*). [L.]

MS à la Bibl. nationale de Paris, à la Bibl. de l'Université d'Oxford et à la Bibl. impériale de Vienne.

Le texte hébreu n'est pas connu.

3935 **ABEN EZRA, A.**

Traductions.

Liber de significationibus septem planetarum in duodecim domibus (par *Petrus de Padua* [*Petrus Aponensis*]). [L.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (3 copies).

On ne possède pas le texte hébreu.

Liber de significationibus septem planetarum (par *Arnulphus de Quinquenpoint*). [L.]

MS à la Bibl. de l'Université de Gand.

Autre traduction, qui paraît du XVe siècle.

3936 **ABEN EZRA, A.**

Traduction.

De planetarum conjunctionibus et annorum mundi revolutionibus (par *Petrus Aponensis*). [L.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

Le texte hébreu est inconnu.

3937 **ABEN EZRA, A.**

Traduction.

Liber de partibus horarum. [L.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

On ne connaît pas l'original hébreu.

3938 **ABEN EZRA, A.**

Traduction.

De crisi et de diebus criticis (par *Petrus Aponensis*). [L.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

On ne possède pas le texte hébreu.

3939 **ABOUL NITZAM MOHAMMED. (FELEKI.)**

Ahkám nogioum, c'est-à-dire : Des jugements astrologiques. [P.]

MS dans les bibliothèques de l'Orient.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 65, 320.

3940 **ALBUBETRUS ARAZUS = ABUBEKR.**

Liber qui Almansor vocatus est. Divisiones de juncturarum aegritudinibus; .... aphorismi rabi *Moysi*; aphorismi *Damasceni*; liber secretorum; liber pronosticationis secundum Lunam insignis et aspectu planetarum; .... liber de elementis sive de humana natura *Hippocratis*; .... libellus *Zoar* de cura lapidis. [L.]

Fol., Venetiis, 1497; 159 feuillets à deux colonnes. — Très rare.

Il y a à la Bibl. de la cathédrale de Worcester un MS de cette version latine, intitulé : Liber qui vocatur Almansor, eo quod regis Mansoris filii Isaac praecepto editus fuit.

3941 **ALBUBATHER = ABUBEKR.**

Liber nativitatum. [L.]

Fait partie du Recueil n° 745 : fol., Venetiis, 1492; fol., Venetiis, 1501. (Voir ce n°.)

Fol., Venetiis, 1493; imprimé par B. Locatellus, aux frais de O. Scotus, avec le Centiloquium d'*Hermes*. (Voir n° 3685.)

4°, Norimbergae, 1540; sous le titre : Liber genethliacus sive de nativitatibus.

Un MS de cette version latine se trouve à la Bibl. de l'Université d'Oxford. Le texte arabe est inconnu.

3942 **IBN ROSCH = AVERROES.**

Astrologica quaedam. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Version hébraïque d'un texte arabe, faite au XIIIe siècle par *Jacob ben Samson Antoli*.

3943 **FAKHREDDIN [MUHAMMED BEN] RAZI = FAKREDDIN OSMAR IBN RAZI.**

Ekhtiarat al nogioumioh, c'est-à-dire : Jugements astronomiques. [P.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 77, 288, 357.

Traductions.

De judiciis sublimibus signorum coelestium, sive de eligendis horis et momentis felicibus ad rem quamlibet incipiendam, juxta astrologorum graecorum et persicorum doctrinam (par *Emadeddin* [*Omadeddin*] *Cassem ben Mohammed al Gezeri*). [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies, dont une a pour titre : Tractatus genethliacus).

Aphorismi de astrorum judiciis. [L.]

MS à la Bibl. nationale de Paris et à celle de l'Université d'Oxford.

3944 MOHAMMED BEN OMAR AL-RAZI = FAKREDDIN OSMAR IBN RAZI.

Serr almaktoum fi mokhathebat alnogioum, c'est-à-dire : Le secret caché dans le langage muet des astres. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 787.

3945 MOSES BEN MAIMON = MAIMONIDES.

De astrologia, epistola elegans et cum christiana religione congruens, hebraea nunc primum edita et latine facta. [H.-L.]

8°, Coloniae, 1555; 43 pages; version latine de *J. Isaac.*

3946 BEN AZRIA ALKHASIBI. (ALCASIBI.)

Nativitates. [A.]

MS du XIVe siècle à la Bibl. de l'Escurial.

Traduction.

Liber de nativitatibus. [L.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies d'une version de *Salio* Paduanus) et à la Bibl. Jagellon de Cracovie (version de *Salomon* faite sur l'arabe en 1228; l'auteur y est nommé *Albubedus filius Alcasibi*).

3947 ABILABBAS BEN OTHMAN BEN ALBANNA. (AEN AL BENNA.)

Excerpta de judiciis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

3948 ALKORDIANUS PHILOSOPHUS.

De astrologia judiciaria. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3949 ZOTHORUS FENDULUS, G. Z.

Liber astrologiae ex *Albumasar*, *Alim* Syro et *Maimone* kaliffa concinnatus. [Version latine d'après un texte persan.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (3 copies, dont deux du XIVe siècle).

3950 ALAEDDIN. (MOHAMMED BEN MOHAMMED.)

Epitome judiciorum et praedictionum astronomicorum. [P.]

MS dans les Bibl. de l'Orient.

C'est l'abrégé persan de l'ouvrage Ekbtiarat al nogioumioh de *Fakhreddin Razi*. (Voir n° 3943.)

Traduction.

Ahkám al alaniah, c'est-à-dire : Jugements des choses supérieures (par l'auteur). [A.]

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 77.

3951 * * *

Tractatus parvus astrologicus. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

Écrit en 1235.

3952 NASSIREDDIN AL THOUSSI.

Al methalé, c'est-à-dire : Des ascendants ou horoscopes. [A.]

MS dans les bibliothèques de l'Orient.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 704.

3953 LEVI, J. = LEVI BEN GERSON, J.

Tractatus astronomicus. [H.]

8°, s. l. n. d.; publié par Jechid Heller.

Ce traité ou plutôt abrégé [Compendium] est prétendument extrait des monuments anciens des Indiens, des Perses, des Égyptiens, et des astrologues arabes ou hébreux *Mesalaki* (*Messahallah*), *Ebu Maser* (*Albumasar*), *Albatuki* (*Albategnius*), *Elizophi* (*Al Soufi*), *Elchendi* (*Alkindus*), *Aben Ezra*, *Alfarganus*, *Jechia ben Abi Mantzor* (*Almansor*), *Abrahamus Elzarkal* (*Arzachel*), *Elgazali* (*Al Gazali*), *Blandruzgerus Israelita* et autres. Il y en a des MSS hébreux à la Bibl. nationale de Paris (fonds de l'Oratoire) et à la Bibl. impériale de Vienne.

3954 ALBEDY MAGNY Filius ALCHAE SIBI.

Traduction.

Tractatus de nativitatibus in linguam germanicam translatus. [En allemand.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

L'original a été composé au milieu du XIIIe siècle. Il nous paraît probable que ce traité est une traduction du n° 3946, dans laquelle le nom de l'auteur est corrompu.

3955 ALISCHAH MOHAMMED BEN CASSEM AL KHOVAREZMI.

Aschgiár fil ahkam, c'est-à-dire : Jugements astrologiques. [P.]

MS dans les bibliothèques de l'Orient.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 92.

3956 ZAHEL, A.

De interrogationibus. [Version latine d'un texte hébreu.]

Fait partie du Recueil n° 743 : fol., Venetiis, 1484; fol., Venetiis, 1493; fol., Venetiis, 1519. (Voir ce n°.)

Il y a des MSS de cette version à la Bibl. laurentiana de Florence, à la Bibl. nationale de Paris et à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3957 ZAHEL, A.

De temporum significationibus in judiciis. [Version latine d'un texte hébreu.]

Fait partie du Recueil n° 743 : fol., Venetiis, 1484; fol., Venetiis, 1493; fol., Venetiis, 1519. (Voir ce n°.)

Il y a des MSS de cette version à la Bibl. laurentiana de Florence, à la Bibl. nationale de Paris et à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3958 ZAHEL, A.

De electionibus liber I. [Version latine d'un texte hébreu.]

Fait partie du Recueil n° 743 : fol., Venetiis, 1484; fol., Venetiis, 1493; fol., Venetiis, 1519. (Voir ce n°.)

Fait partie du Recueil n° 761 : fol., Basileae, 1533; fol., Basileae, 1551. (Voir ce n°.)

Il y a des MSS de cette version à la Bibl. du Vatican (où l'auteur est appelé *Jaël*), à la Bibl. nationale de Paris (2 copies), à la Bibl. de l'Université d'Oxford, au British Museum (fonds Harley) et au Trinity College de Dublin.

3959 ZAHEL, A.

Praecepta de astrologia judiciaria. [Version latine d'un texte hébreu.]

Fait partie du Recueil n° 751 : 4°, Venetiis, 1509. (Voir ce n°.)

Il y a des MSS de cette version, parfois intitulée: Liber introductorius ou Introductorium, à la Bibl. du Vatican (où l'auteur est appelé *Zehel*), à la Bibl. laurentiana de Florence, à la Bibl. nationale de Paris (4 copies, dont une au fonds St-Victor), à la Bibl. de l'Université d'Oxford, à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres et à la Bibl. de l'Université de Gand.

Ces préceptes ou proverbes sont au nombre de cinquante.

3960 ZAHEL, A.

Liber de judiciis astrorum. [Version latine d'un texte hébreu.]

MS à la Bibl. du Vatican, à la Bibl. de l'Université d'Oxford et au Trinity College de Dublin.

3961 ZAËL = ZAHEL, A.

De revolutionibus annorum. [Version latine d'un texte hébreu.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford, à celle de l'Université de Cambridge et à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres.

3962 JUDICES, Novem.

Liber Novem Judicum in judiciis astrorum a clarissimis astrorum cultoribus editus. [L.]

Forme le Recueil n° 751 : 4°, Venetiis, 1509. (Voir ce n°.)

Les neuf auteurs dont il s'agit ici sont *Messahallah*, *Omar*, *Alkindus*, *Zael*, *Albenait* [*Albohali*], *Dorotheus*, *Jergis*, *Aristoteles*, *Ptolemaeus*. Cet ouvrage a été envoyé, dit-on, à l'empereur Frédéric par le soudan de Babylone. Il y en a des MSS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies), au British Museum (fonds Harley) et à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

Traduction.

Le livre des neuf juges d'astrologie (par *Allunde*).

MS du XIVe siècle à la Bibl. royale de Bruxelles.

3963 * * *

Ars judiciaria secundum Novem Judices. [L.]

MS à la Bibl. nationale de Paris et à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Le manuscrit de Paris est du XIVe siècle. Les neuf auteurs repris ici ne sont pas exactement ceux de l'ouvrage précédent. Ce sont : *Alkindus*, *Zahel*, *Albumazar*, *Messehalla*, *Dorotheus*, *Jergis*, *Aristoteles*, *Abennaret* [*Albohali*], *Homar* [*Omar*].

3964 JUDICES SIVE PHILOSOPHI, SEPTEM.

Liber judiciorum astrologiae. [L.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3965 COTHBEDDIN AL RAZI.

Commentaire sur le Traité des horoscopes de *Nassireddin*. [A.]

MS dans les bibliothèques de l'Orient.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 704.

3966 ALBUNI = MOHIEDDIN ALBUNI.

Scientiarum sol ac rerum excellentium scientia. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial (3 copies, dont une sous le titre : De astrologia judiciaria, et une autre incomplète) et à la Bibl. nationale de Paris.

Ouvrage d'astrologie médicale, contenant des règles pour tirer l'horoscope.

3967 ALBUNI = MOHIEDDIN ALBUNI.

Exegesis scientifica. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Commentaire sur son ouvrage Scientiarum sol. (Voir le n° précédent.)

3968 ABU ABDALLA MUHAMMED BEN ALI TAJENSIS = MOHAMMED BEN ALI.

Astrologia judiciaria cum elegantissimis tabulis, quibus ea ars superstitiola exhibetur, quaedam etiam *Hermeti*, *Danieli*, etc., adscribuntur. Adsunt quoque aliae artes augurandi, divinandi, praesagiendi. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

3969 LEO JUDAEUS [DE BALNEOLIS].

Prognosticatio super conjunctione Saturni, Jovis et Martis. [Version latine d'un texte hébreu.]

MS à la Bibl. nationale de Paris et à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3970 * * *

De horis bonis et malis. [Version latine d'un texte arabe.]

MS du XIVe siècle au British Museum (fonds Harley).

3971 ABUZAID ABDERRAHMAN EBN KHALDUN. (IBN KHALDOUN.)

Tractatus de horoscopo. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Par questions et réponses.

3972 ULUGH BEIGH.

Astronomia et astrologia. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3973 HASATEL HEBRAEUS.

Judicia eclipsium. [Version latine d'un texte hébreu ?]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

3974 KENGHEH [KANKAH] AL HENDI.

Keranat alsaghir, c'est-à-dire : Sur les conjonctions de planètes. [A.]

MS dans les bibliothèques de l'Orient.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 475.

3975 KENGHEH [KANKAH] AL HENDI.

Keranat alkebir. [A.]

MS dans les bibliothèques de l'Orient.

Paraît être un Commentaire sur le traité des conjonctions de planètes de *Zoroastre*.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 475.

3976 KENGHEH [KANKÁH] AL HENDI.

Ketab alkeranat, c'est-à-dire : Livre des conjonctions des planètes. [A.]

MS dans les bibliothèques de l'Orient.

Il traite des conjonctions mineures et majeures.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 489.

3977 KENKER [KANKAR, KENGHEH, KANGHAH, KANKAH] AL-HENDI = KENGHEH AL HENDI.

Ekhtiarat, c'est-à-dire : Jugements astrologiques. [A.]

MS dans les bibliothèques de l'Orient.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 473.

3978 KANKAH = KENGHEH AL HENDI.

Ketab menazel alcamar, c'est-à-dire : Livre des esprits célestes. [A.]

MS dans les bibliothèques de l'Orient.

L'auteur y traite des influences des esprits qui gouvernent les planètes.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 493.

3979 SALLAH SOGDIANUS sive SAFETENSIS = SALLAH AL-SAFADI.

Commentarius in arborem nomanicam, sive Opus astrologicum quo scheikh Mohieddin ex planetarum maxime Martis et Saturni conjunctione multa fausta et prospera sed obscure et mystice portendit. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3980 IMMANUEL BEN JACOB.

Kanefes nescharim, c'est-à-dire : Alae aquilarum, ubi de rebus ad astronomiam pertinentibus disputatur. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies).

Ouvrage d'astrologie judiciaire traitant de l'influence des conjonctions des planètes.

3981 IMMANUEL BEN JACOB.

Astronomica, et astrologica contra *Al-Batenium*, *Ptolomaeum*, *Ben Esram*, etc. [H.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

3982 AHMED BEN ABDILGIAUVAD.

Liber quo plurium virorum et feminarum nativitates referuntur. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Écrit par l'auteur en 1042.

Traités arabes et orientaux de date incertaine.

3983 * * *

Liber astrologicus seu fatidicus. [En sanscrit.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3984 * * *

Miscellanées hébraïques. [H.]

MS à la Bibl. de Genève.

Ce recueil contient des calculs astrologiques, avec des observations relatives à l'astrologie. L'année est divisée dans cet ouvrage en 36 décans ou portions de 10 jours, suivant la méthode des Égyptiens; on y trouve cependant la même année divisée encore en 72 parties.

3985 * * *

Tractatus de astrologia, omnia illius disciplinae principia complectens. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3986 * * *

De astrologia judiciaria tractatus. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3987 * * *

Tractatus de arte divinandi futura ex astrologiae judiciariae et geomantiae praeceptis. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Incomplet au commencement.

3988 * * *

De hominum nativitate et stellarum in homines potestate tractatus. [H.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3989 * * *

De rebus astrologicis. [H.-L.]

MS au British Museum (fonds Harley).

Ce manuscrit, partie en hébreu, partie en latin, a appartenu à Cornelius de Lannoy, qui y a ajouté son horoscope et celui de sa fille, avec d'autres choses curieuses.

3990 KEMBRIS ISRAELITA.

Tractatus astrologicus. [Version latine d'un texte hébreu.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

3991 MUHAMMAD IBN SÂÍD IBN MUHAMMAD IBN YAHYA AL-SÚSI AL-MARGATI.

Poema astrologicum. [A.]

MS au British Museum.

3992 ABÛ ABD ALLÂH MUHAMMED BIN SAÎD ES SÛSÎ.

Commentarius uberior, quo carmen suum astrologicum instruxit. [A.]

MS à la Bibl. de Copenhague.

3993 * * *

Fragmentum carminis astrologici, in quo disseritur de affinitatibus et antagonismis planetarum atque signorum zodiaci. [A.]

MS au British Museum.

3994 * * *

Fragmentum carminis astrologici, cum commentario. [A.]

MS au British Museum.

3995 * * *

Tractatus ad astronomiam et astrologiam quam judiciariam vocant, pertinens. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Cet ouvrage est composé de 60 sections, qui embrassent tout le domaine de l'astronomie, envisagé au point de vue de la judiciaire.

3996 * * *

Tractatus ad astronomiam et astrologiam pertinens. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

3997 * * *

Liber dictus Almolaches, seu Institutiones astronomicae, cum tabula civitatum, ubi in nominum scriptura saepe erratum est. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Écrit en caractères syriaques.

3998 * * *

Astronomia. [A.]

MS à la Bibl. royale de Munich.

Ouvrage d'astrologie.

3999 * * *

Tractatus astrologicus. [A.]

MS au British Museum.

Ce manuscrit est sans titre.

4000 AHMAD IBN MUHAMMAD IBN "ABD AL-JALIL AL-SIJAZI.

Liber astrologicus. [A.]

MS au British Museum.

4001 HELAL. (ABOULGANAIM.)

Ekhtiarat, c'est-à-dire : Traité d'astrologie judiciaire. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 413.

4002 * * *

Opus astrologicum. [A.]

MS au British Museum (2 copies).

4003 JA"FAR AL-SÁDIC IBN MUHAMMAD AL-BÁCIR IMAMUS.

Operis astrologici pars secunda. [A.]

MS au British Museum.

4004 * * *

Liber astrologiae. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

4005 ABULHASAN SCHÂKIR BEN HALÎL.

Opus astrologicum. [A.]

MS à la Bibl. royale de Munich.

Incomplet; la 3e partie seulement.

4006 * * *

De astrologia. [A.]

MS à la Bibl. du Hunterian Museum de Glasgow.

4007 * * *

Astrologia. [A.]

MS à la Bibl. royale de Munich.

4008 AIDAMIR IBN ALI AL JILDAKI.

Opus magnum de arcanis disciplinae physicae et metaphysicae. [A.]

MS au British Museum (le vol. II seulement).

Cet ouvrage traite principalement d'alchimie. On y voit les neuf traités alchimiques, désignés sous les noms des planètes, attribués à *Apollonius Tyanensis*.

4009 ABU SAID TRIPOLITANI.

De astrologia judiciaria quae per literas arabicas exercetur. [A.]

MS à la Bibl. royale de Madrid (fonds Osuna).

4010 ABDIL CHADER = ABD EL KADER.

Videntis recreatio. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Ouvrage d'astrologie.

4011 * * *

Liber de ratione conficiendi ephemerides, et astrologiae fundamenta quaedam. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4012 MÛSÂ BEN MOHAMMED BEN MÛSÂ BEN JÛSUF.

Fundamenta ad scientiam futurarum rerum obtinendam. [A.]

MS à la Bibl. royale de Munich.

4013 ABU SAID SHADAM IBN BAHR.

Interrogationes seu quaestiones ad Albumasar propositae. [A.]

MS.

= CLm, 1697, p. 357, n° 9806.

4014 * * *

Messaïl alnogioum, c'est-à-dire : Questions sur l'astrologie judiciaire. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 585.

4015 * * *

Refutatio astrologiae judiciariae. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

4016 EBN AUTIAS.

Astrologia. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4017 * * *

Tractatus astrologicus. [Version latine d'un texte arabe.]

MS.

= CLm, 1697, p. 234, n° 7694.

Le traducteur est *Bernardus de Gordonio*.

4018 * * *

Varii tractatus astrologici ex Arabum scriptis translati. [Version latine de textes arabes.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4019 * * *

Libro astrologico. [Traduction espagnole d'un traité arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Cette traduction, dont l'auteur est désigné par les lettres *T. P.*, a été faite en 1630.

4020 MOHAMMED BEN AIUB AL THABARI.

Ekhtiarát, c'est-à-dire : Jugements astronomiques. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 76.

4021 VALES AL ESKENDERI.

Ketab ahkam, c'est-à-dire : Livre des jugements. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 478.

4022 NAOUKAL [NOKEL] AL-HAMSI.

Ekhtiarat, c'est-à-dire : Élections et jugements. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 658.

4023 NAUBAKHT AL HAKIM.

Ketab ahkam, c'est-à-dire : Livre des jugements. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 478.

4024 HASSAN BEN AL-KHATHIB.

Ekhtiarat, c'est-à-dire : Jugements. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 504.

4025 HASSABI.

Ketab ahkam, c'est-à-dire : Livre des jugements. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 478.

4026 FARKHAN AL THABARI.

Ketab ahkam, c'est-à-dire : Livre des jugements. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 478.

4027 ASTHAFAN.

Ketab ahkam, c'est-à-dire : Livre des jugements. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

Le nom de l'auteur signifie *Stephanus* [*Étienne*].

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 478.

4028 TANGLOU SCHAH [TENKCLOUSCHA] AL IOUNANI.

Traduction.

Ketab ahkam, c'est-à-dire: Livre des jugements (par *Abu Bikr ben Ahmed*). [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

L'original paraît avoir été écrit en hébreu.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 478.

4029 * * *

Tractatus astrologicus de judiciis planetarum et signorum zodiaci, quae nativitatibus praesunt. [A.]

MS au British Museum.

4030 ABOU SAÎD AHMED BEN ABDALGELIL MOHAMMED SANGIARI.

Ekhtiarat, c'est-à-dire : Élections. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 742.

4031 ABOU SÂID AHMED BEN ABDALGELIL MOHAMMED SANGIARI.

Ahkam alaschâr ketab alnogioum, c'est-à-dire : Jugement doctoral, livre astrologique. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 742.

4032 ALI BEN AHMED AL-HAMADANI.

Ekhtiarât, c'est-à-dire : Élections. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 396.

4033 MOFADHEL BEN BASCHAR.

Ekhtiarât, c'est-à-dire : Élections ou pronostics. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 176.

4034 ABOU NASR AL-KEBTHI.

Ekhtiarât, c'est-à-dire : Élections ou jugements. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 470.

4035 ABULMOGNI [ABDALMOGNI] ALI COMMI.

Ekthiarât, c'est-à-dire : Traité des élections et des jugements astrologiques. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'HERBELOT, Bor, 1776, 249.

4036 **ALI MESRI.**

Ekhtiarát, c'est-à-dire : Élections et pronostics de l'astrologie judiciaire. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 91.

4037 **OMAR BEN CARMIAN AL-THABARI.**

Ekhtiarát, c'est-à-dire : Des élections, jugements et pronostics de l'astrologie judiciaire. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 237.

4038 **ALTABNESIT.**

De judiciis astrorum. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres.

4039 **ABU JAHIA = ABOU IAHIA AL MEROUZI. (ALMERUZI.)**

De apotelesmatibus. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

4040 **ALI BEN AHMED SCHAIBANI. (REGIAL AL KATEB.)**

Baré fi ahkam alnogioum, c'est-à-dire : Le livre excellent sur les pronostics des astres. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 755.

4041 **BEDREDDIN MODAFFER.**

Commentarius in *Hippocratis* prognostica. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

L'auteur y est qualifié « filius judicis baalbecensis ».

4042 * * *

Prognostica [ex plurimis astrologis cordubensibus]. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

4043 * * *

Prognostica astrologica pro gerendo bello cum nominibus planetarum in variis linguis. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

4044 * * *

Quaedam de ortibus anni, sive de prognosticis sumendis a die hebdomadis vel mensis, quo annus inchoat, necnon de diebus felicibus et infaustis in mensibus, tam arabicis quam latinis. [A.]

MS au British Museum.

4045 * * *

Fragmentum astrologicum. [A.]

MS au British Museum.

« Caput de cognitione annorum, secundum ingressum Lunae in signa zodiaci, quod quidem coelitus demissum est in *Sem*, filium Noah. »

4046 * * *

Sur l'influence des astres ou l'astrologie judiciaire. [A.]

MS à la Bibl. royale de Bruxelles.

4047 * * *

Tractatus de naturis astrorum atque eorum temperamento, et illo quod refertur ad ea e granis et fructibus rebusque aliis. [A.]

MS au British Museum.

4048 * * *

Liber originis veritatum e coelorum scientia. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Divisé en dix parties, dont une traite des influences et des propriétés des sept planètes.

4049 **EBN VASCHIAH.**

Asrar alschams u al-camar, c'est-à-dire : Les secrets du Soleil et de la Lune. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

Ouvrage d'astrologie.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 656.

4050 ABU HASSAN ALI BEN HAIDUR = ABOUL HASSAN BEN HAIDOUR.

Apparentiae et significationes planetarum. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

4051 * * *

Tabulae duodecim, quibus ostenditur, quinam planetae singulis diebus horisque praesint, quales sint planetarum phases, Lunae mansiones. [A.]

MS au British Museum.

4052 * * *

Liber in quo descriptio orbium coelestium et XII signorum, et planetarum, et mansionum Lunae, et cometarum, eorumque effectuum, et conjunctionum stellarum fixarum. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Écrit en caractères syriaques.

4053 REGES.

Liber de significationibus planetarum in XII domiciliis coeli, et de natura XII signorum zodiaci. [L.]

Fait partie du Recueil n° 773 : 4°, Pragae, 1564; 4°, Hagae Comitum, 1564; 4°, Coloniae, 1564. (Voir ce n°.)

4054 * * *

Liber de mundo vel seculo. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université de Gand.

Ouvrage d'astrologie.

4055 * * *

De septem planetis, XII signis et XXVIII mansionibus Lunae in XXVIII constellationibus. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4056 SEM EBN HAYM.

Liber de significatione Saturni quando intrat XII signa. [Version latine d'un texte arabe.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4057 ABOUL FETH HARASCH BEN AHMED AL-HAMADANI. (HARASCH BEN AHMED.)

Ketab alkeranat, c'est-à-dire : Livre des conjonctions. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 490.

4058 ABÚ'L-CÁSIM AL-MUTAFFAR IBN "ALI IBN AL-MUTAFFAR IBN MUHAMMAD IBN "ABD AL-SAMAD. (IBN ABOU TAHIR.)

Compendium de conjunctionibus. [A.]

MS au British Museum.

4059 ABUL KASIM BEN MAGIOUD.

Astrologia judiciaria sive prognostica ex eclipsibus, et conjunctione Saturni et Mercurii, applicata ad res religionis, regiminis politici, collecta ex Ibn Kabir, Kendaeo, Ibn Abul Ghasib Sehel Ben Bescher, et Hermete. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

4060 * * *

Tractatus de extruendis coeli thematibus, sive astrologia judiciaria. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

4061 * * *

De constituendo themate genethliaco. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

4062 * * *

Tabulae conficiendi horoscopi astrologici. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

4063 * * *

Liber de ascendente seu horoscopo natorum sub hoc vel illo signo. [A.-Syriaque.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4064 ESPAHANIUS.

Commentarius de ascensionibus coelestibus. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4065 ABU MERUAN.

Exemplar. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Traité des horoscopes.

4066 ABOUL AÏS AL-DHAMIRI = ABOUL AÏS.

Asl alossoul fil ahkam al-nogioum u ahkam almaoualed, c'est-à-dire : Traité de l'astrologie judiciaire et des horoscopes. [A.]

MS dans les bibliothèques arabes.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 271.

4067 AHMED MASSAURI.

Lingua astrorum, ubi de literarum alphabeti arabici et zodiaci signorum ad horoscopum conficiendum cognitione. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

4068 EBN ALKHASIB.

Sufficiens. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Traité des nativités.

4069 ABU 'L-HASAN "ALI IBN IBRÁHÍM IBN IDRÍS IBN YA"CÚB AL-YA"CÚBI AL-ANTÁKI.

Tractatus de phaenomenis coelestibus et meteorologicis, atque de ominibus ab iis deducendis. [A.]

MS au British Museum.

4070 ABU ABDALLA BEN ALBOCAR.

De pluviarum et annonae judicio. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

4071 ALI HISPANUS Granatensis.

Medicinae scientia spiritualis. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Astrologie médicale.

4072 ABUL-ABBAS AHMAD BEN ABILHASSAN ALI BEN JOSEPH CORASITA = AHMED BEN ABOUL HASSAN.

Scientiarum sol. [A.]

MS à la Bibl. de l'Escurial.

Ouvrage d'astrologie.

4073 SCHERAFFIDDIN ABU ABBAS (BUNENSIS) = AHMED BEN ABOUL HASSAN.

De astrorum animo et de rebus ad artes magicas pertinentibus. [A.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

4074 ABUL ABBAS AHMED BEN ABUL HASAN ALI BUNAEI = AHMED BEN ABOUL HASAN.

Astrologia sive sortilegia per astrorum nomina, item Dei, angelorum, elementorum, characteribus expressa. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde (2 copies).

4075 * * *

Varia excerpta astrologica cum sphaeris magicis et formulis sortilegii et alphabeto per characteres; quaedam ex iis prophetae *Danieli* adscribuntur. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

4076 * * *

Liber astrologicus et physiognomicus. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Écrit en caractères syriaques.

4077 * * *

Tractatus de XII signis zodiaci et de arte geomantica. [A.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4078 * * *

Liber astrologicus una cum libro de geomantia. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Écrit en caractères syriaques.

4079 DOROBIUS.

Doctrina talismatum et prognosticorum mediante astrologia. [A.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

4080 ZAHIR UL HAKK MOHAMMED MESSOUD BEN EL GAZNEVY = ZEHIREDDIN MOHAMMED BEN MASSOÛD AL ZEKI AL CAZVINI.

Kefaiat altaalim fi ahkam altangim, c'est-à-dire : Traité d'astronomie et d'astrologie appelée judiciaire. [P.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 470.

4081 * * *

Opus astronomicum et astrologicum, multis tabulis instructum. [P.]

MS au British Museum (fonds Harley).

4082 MEHEDIN.

Astrologia. [P.]

MS à la Bibl. medicea de Florence.

4083 * * *

Introductorium in astrologiam. [P.]

MS.

= CLm, 1697, p. 193, nº 6198.

4084 * * *

Tractatus astrologicus. [P.]

MS au British Museum.

4085 * * *

Tractatulus de astrologia et sortilegiis. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

4086 AISCHÁN BEN MOHAMMED AL-MONAGGEM AL-BOKHARI.

Al ahkam al-aovam, c'est-à-dire : Jugements astrologiques en général. [P.]

MS dans les bibliothèques de l'Orient.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 75.

4087 KHOGIAH HOUSSAIN BEN FARSI AL MOHASSEB.

Ketab ahkam, c'est-à-dire : Livre des jugements. [P.]

MS dans les bibliothèques de l'Orient.

= D'Herbelot, Bor, 1776, 478.

4088 * * *

De judiciis prognosticis conjecturarum astrologicarum. [P.]

MS.

= CLm, 1697, p. 49, nº 867.

4089 * * *

Prognostica astrologica, sive quid faustum vel infaustum sit per singulos menses anni. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

4090 * * *

Liber de duodecim signis zodiaci. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

4091 * * *

Opus de cujusdam principiis, cujus nomen intercidit, nativitate, juxta astrologiae judiciariae regulas. [P.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

4092 ABU NASIR AHMED BEN MUH.

Compendium facillimum de erigendis coeli thematibus, astrolabio, cognoscendis quinque precum temporibus. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

4093 MOUHAMMED BEN EYOUB EL-HACHIB [EL-HACHIM ?] EL-THABARY.

Connaissances préliminaires à tirer des horoscopes des sept planètes. [P.]

MS à la Bibl. impériale de St. Pétersbourg.

4094 * * *

De constructione XII domuum coelestium. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4095 * * *

Voces abbreviatae quibus utuntur astrologi in calendariis. [Version latine d'un texte persan.]

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4096 **MEGERITIUS = ABOUL CASIM MACHERITI.**

De magia et talismatibus ad averruncanda mala, cum formulis talismatum. [P.]

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

4097 * * *

Tractatus ubi de astrologia. [En arménien.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

4098 * * *

De astrologia quam judiciariam vocant tractatus. [En arménien.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Traité qui paraît du XIVe siècle. On y voit une table destinée à trouver les jours heureux et malheureux.

4099 * * *

Tractatus cujus pars prior in explicandis astrologiae quam judiciariam vocant mysteriis versatur. [En arménien.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Traité écrit vers la fin du XVIe siècle.

4100 * * *

Prognostica eorum quae totius anni decursu eventura sunt, e praecipuis zodiaci signis ducenda. [En arménien.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

4101 * * *

Prognostica eorum quae singulis mensibus eventura sunt. [En arménien.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

4102 * * *

Quae futurae sint quatuor anni tempestates, prognosticon, e die hebdomados in quem cadit primus anni dies ducendum. [En arménien.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

4103 * * *

De astrologia quam judiciariam vocant tractatus. [T.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Orné de nombreux dessins.

4104 * * *

Astrologica quaedam de planetis, una cum precationibus et capitibus ex Alcorano, quae in usum superstitionis adhiberi solent. [T.]

MS.

= CLm, 1697, p. 194, n° 6275.

4105 * * *

Liber judiciorum, sive tractatus de astrologia quam judiciariam vocant. [T.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Suivi d'un autre traité analogue.

4106 * * *

Tractatus de astrologia, nonnulla quoque de eclipsibus. [T.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

4107 * * *

De ratione divinandi futura ope planetarum, litterarum, aliorumque id genus. [T.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

4108 * * *

Horoscope de l'année pour le monde entier. [T.]

MS à la Bibl. impériale de St. Pétersbourg.

Manuscrit daté 1547.

4109 * * *

Tractatus in quo de illa astrologiae judiciariae parte disseritur, quae in dierum et horarum eligendarum rationem inquirit. [T.]

MS à la Bibl. nationale de Paris.

4110 * * *

Variae tabulae chronologicae, astrologicae, seu bonae ac malae fortunae, et de diebus faustis et infaustis, et calendarium. [T.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4111 * * *

Aliquot folia de sortibus, et calendarium. [T.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

ASTROLOGUES DE LA RENAISSANCE AVANT L'IMPRIMERIE.

Traités dont la date est plus ou moins exactement connue.

(Par ordre chronologique.)

4112 **ALCUINUS.**

Astrologia.

MS à la Bibl. impériale de Vienne (2 copies, dont une du XIIIe siècle).

4113 * * *

Judicium cum tractatibus planetariis.

4°, Mediolani, 1496.

Cet ouvrage a été composé en 1096, par un auteur qu'on nommait « *hominem sanctissimum et prophetam* ». (Cas, IV, 1820, 589.)

4114 **OLIVERIUS MALMESBURIUS = ELMERUS = EGELMERUS = OLIVIER OF MALMSBURY.**

De astrologorum dogmatibus.

De signis planetarum.

MSS dont le sort est inconnu.

4115 * * *

Tractatus astrologicus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Écrit en 1102.

4116 * * *

Tractatus astrologicus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Composé au commencement du XIIe siècle.

4117 **BERNARDUS SILVESTER.**

De virtute ac efficacia planetarum, et constellationum.

MS; fig.

= CLm, 1697, p. 209, n° 6779.

4118 **JOANNES HISPALENSIS.**

Epitome totius astrologiae.

4°, Norimbergae, 1548; avec préface de *J. Heller* « contra astrologiae adversarios. »

Des MSS de cet ouvrage existent, sous le titre d'Isagoge ou d'Introductio et Introductorium, à la Bibl du Vatican, à la Bibl. nationale de Paris (3 copies), à la Bibl. impériale de Vienne.

4119 **JOANNES HISPALENSIS.**

Opus quadripartitum de judiciis astrorum.

MS à la Bibl. nationale de Paris et à la Bibl. impériale de Vienne (2 copies).

4120 **JOANNES HISPALENSIS.**

Messahallach epistola in rebus eclipsis Solis et Lunae, in conjunctionibus planetarum ac revolutionibus annorum, breviter elucidata.

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies).

4121 **JOHANNES HISPALENSIS.**

Tractatus de signis coelestibus eorumque effectibus.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4122 **JOANNES HISPALENSIS.**

Prognosticationes de variis tempestatibus.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

4123 JOANNES HISPALENSIS.

Tractatus de mutatione aeris.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4124 ARTEPHIUS.

De characteribus planetarum, cantu et motibus avium, rerum praeteritarum et futurarum, lapideque philosophico.

4°, Francofurti, 1615 ?

Ouvrage composé dans la première moitié du XII° siècle.

4125 ROGERIUS HEREFORDIENSIS.

De judiciis astrologicis [astrorum].

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford (3 copies, dont l'une sous le titre : Liber de quatuor partibus judiciorum astrologiae).

4126 ROGERIUS DE HERFORDIA = ROGERIUS HEREFORDENSIS.

Liber de tribus generalibus judiciis astronomiae, ex quibus certa defluunt.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Peut-être le même que l'ouvrage précédent.

4127 ROGERIUS HEREFORDENSIS.

De ortu et occasu signorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4128 GERARDUS CREMONENSIS.

Geomantiae astronomicae libellus.

Inséré au tome I de *Cornelii Agrippae* Opera, 2 vol. 8°, Lugduni, s. d.

= Rome, Att, IV, 1851, 101.

Le véritable auteur est *Gherardo da Sabbionetta.*

Traduction.

Géomancie astronomique de *Girard* de Crémone [sic] pour sçavoir les choses passées, les présentes et les futures (par *de Salerne*).

8°, Paris, 1615.
8°, Paris, 1662.
12°, Paris, 1667.
12°, Paris, 1669.
12°, Paris, 1682.
12°, Paris, 1687.
12°, Paris, 1691.

4129 GHERARDO DA CREMONA = GERARDUS CREMONENSIS.

Trattato d'astrologia detto l'archandreo.

MS à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

4130 MATTHAEUS PARISIENSIS.

Narratio judicii astrologici super conjunctione omnium planetarum in Capricorno, quae contigerit sub anno 1237.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4131 ROBERTUS LINCOLNIENSIS.

Tractatus de prognosticatione aeris.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford et à celle de l'Université de Cambridge.

4132 * * *

Libellus de dispositione aeris secundum episcopum Lincolniensem.

MS du XV° siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4133 ALBERTUS MAGNUS = ALBERT von BOLLSTADT.

Speculum astronomiae cum quibusdam alienis.

Publié d'abord dans ses Tractatus varii sive parva naturalia: fol., Venetiis, 1517, en caractères gothiques; voir p. 230 verso. (Voir n° 1674.) — Ensuite séparément :

12°, Lugduni, 1615.

Cet ouvrage a été composé en 1418. L'auteur distingue les livres d'astronomie dont on peut permettre la lecture de ceux qu'il faut défendre. C'est à tort que ce traité a été attribué à Roger Bacon par *Picus Mirandulae* [*Pico della Mirandola*], dans ses Disputationes adversus astrologiam, lib. I. Il en existe des MSS à la Bibl. royale de Bruxelles (2 copies), à la Bibl. de Douai et à la Bibl. de l'Université de Gand (un résumé seulement).

4134 ALBERTUS MAGNUS = ALBERT von BOLLSTADT.

Summa astrologiae.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4135 **ALBERTUS MAGNUS = ALBERT von BOLLSTADT.**

Liber de nominibus librorum astronomiae, tam demonstrativorum quam judicialium, ut sciatur qui libri sunt contra fidem et qui non.

MS à la Bibl. de l'Université de Gand.

4136 **ALBERTUS MAGNUS = ALBERT von BOLLSTADT.**

An licitum sit uti judiciis astrorum.

MS.

= *Quetif* et *Echard*, Scriptores ordinis praedicatorum, 2 vol. fol., Lutetiae, 1719; au tome I, p. 183.

4137 **ALBERTUS MAGNUS = ALBERT von BOLLSTADT.**

In speculum astrolabicum.

MS.

= *Quetif* et *Echard*, Scriptores ordinis praedicatorum, 2 vol. fol., Lutetiae, 1719; au tome I, p. 183.

4138 * * *

Sex tabulae de aspectibus planetarum, secundum *Albertum*.

MS au British Museum (fonds Cotton).

4139 * * *

De sphaera coeli tractatus astrologicus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Écrit vers 1250.

4140 **THOMAS AQUINAS = TOMMASO.**

Secreta alchemiae magnalia de corporibus supercoelestibus.

4°, Coloniac Agrippinae, 1579; par les soins de J. Van Heurne.

4141 **THOMAS DE AQUINO = TOMMASO.**

De judiciis astrorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford, au Collège S. Benedictus de Cambridge et à la Bibl. royale de Bruxelles (sous le titre : An liceat uti judiciis astrorum).

4142 **BACO, R. = BACON, R.**

Speculum alchemiae.

4°, Norimbergae, 1614.

Le n° 4 est le traité : Choses merveilleuses en nature, où il est traité des erreurs des sens, des puissances de l'âme et des influences des cieux.

Traduction.

Le miroir d'alquimie (par [*J. Girard*]).

8°, Lyon, 1557.

Cette traduction a été imprimée avant le texte latin.

4143 **BACO, R. = BACON, R.**

De stellis et prognosticis.

MS à la Bibl. du Trinity College de Dublin.

4144 **MOULT, T. J.**

Traduction.

Prophéties perpétuelles très curieuses et très certaines traduites de l'italien en françois, qui auront cours pour l'an 1269 et qui dureront jusqu'à la fin des siècles, faites à St-Denis, l'an 1268.

8°, Paris, 1740.

Le texte original italien est inconnu; peut-être n'existe-t-il pas et la traduction n'est-elle qu'une fiction.

4145 * * *

Tractatus duo astrologici.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Écrit en 1274.

4146 **ARNOLDUS DE VILLANOVA = ARNAULD DE VILLENEUVE.**

Capitula astrologiae de judiciis infirmitatum, secundum motum planetarum.

Il ne paraît pas que ce traité ait été imprimé séparément. On le trouve dans les Opera de l'auteur. (Voir n° 1706.) La Bibl. nationale de Paris en possède trois copies manuscrites, qui présentent quelques variantes sur le titre.

Traduction.

De judiciis astronomiae sive Capitula astrologiae (en hébreu, par *Salomon Abigedor* [*Salomon Avogador*]).

Des MSS de cette traduction existent à la Bibl.

laurentiana de Florence, à la Bibl. nationale de Paris, à la Bibl. de l'Université d'Oxford, au British Museum, à la Bibl. royale de Berlin et à la Bibl. royale de Munich.

Le traducteur n'avait que 15 ans quand il a mis cet ouvrage en hébreu, sous les yeux de son père.

4147 ARNALDUS DE VILLANOVA = ARNAULD DE VILLENEUVE.

Quaestio de possibilitate et veritate imaginum astronomicarum.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

4148 ARNALDUS DE VILLANOVA = ARNAULD DE VILLENEUVE.

De secretis naturae libellus.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4149 ARNOLDUS PALUDANUS.

Astrologia.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Manuscrit du XVe siècle; l'auteur s'intitule : « astrologue du roi Louis XI. »

4150 BARTHOLOMAEUS DE PARMA = BARTOLOMEO DA PARMA.

De judiciis astrologiae [De electionibus].

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4151 BARTHOLOMAEUS DE PARMA = BARTOLOMEO DA PARMA.

Significationes (naturales) planetarum de libro conciliorum.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4152 BARTHOLOMAEUS DE PARMA = BARTOLOMEO DA PARMA.

Significationes planetarum cum fuerint domini anni mundi.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4153 BARTHOLOMAEUS DE PARMA = BARTOLOMEO DA PARMA.

Epistola astrologica.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4154 BARTHOLOMAEUS DE PARMA = BARTOLOMEO DA PARMA.

Liber de occultis.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

Daté de 1280.

4155 BARTHOLOMAEUS DE PARMA = BARTOLOMEO DA PARMA.

Opuscula varia astronomica et astrologica; Flores quaestionum et judiciorum veritatis geomanciae.

MS au British Museum (fonds Harley).

4156 BARTHOLOMAEUS PARMENSIS = BARTOLOMEO DA PARMA.

Traduction.

Astronomische Tractäten.

MS à la Bibl. royale de Munich.

Cette traduction paraît de la fin du XVe siècle. Nous ignorons quels traités elle contient.

4157 SACRO BOSCO, J. DE

Aeris prognostica.

MS à la Bibl. de l'Arsenal à Paris.

4158 SCOTUS, MICHAEL.

Capitulum de hiis quae generaliter significantur in partibus duodecim celi sive domibus.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4159 SCOTUS, MICHAEL.

Opera astrologica.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4160 BONATUS DE FORLIVIO, G. = BONATTI, G.

Liber astronomicus, decem continens tractatus astronomie.

4°, Augustae Vindelicorum, 1491; édition de E. Ratdolt; 422 feuillets, caractères gothiques, initiales ornées; fig. sur bois. — Fort rare; un exemplaire à la Bibl. laurentiana de Florence.

Fol., Venetiis, 1506; 96 feuillets. — Rare.

Fol., Basileae, 1550; « adjectus est *C. Ptolemaei* liber Fructus, cum commentariis *G. Trapezuntii.* » — Rare; un exemplaire à la Bibl. palatine de Modène.

Fol., Augustae Vindelicorum, 1581.

Écrits de *G. Bonatti* recueillis par J. Canterus. Cet ouvrage, presque entièrement astrologique, peut être regardé comme un traité de cette science. Il y est fait mention incidemment des moulins à vent (molendina venti).

Traductions.

Auslegung des menslichen Gebuhrts-Stunden.

4°, Basel, 1572.

Die Kunst Augurium.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

Cette traduction allemande est probablement celle du Liber astronomicus.

Anima astrologiae, or a guide for astrologues (par *W. Lilly*).

8°, London, 1676.

Ces traités sont en MS, sous les titres : Astrologia, Opera astrologica et Tractatus astronomiae, aux Bibl. de l'Escurial, du Vatican, mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam), de l'Arsenal à Paris, de l'Université de Cambridge, impériale de Vienne, municipale d'Avignon.

Sous le titre : Introductorium ad judicia astrorum [astrologica], ces dix traités se trouvent également en MS à la Bibl. nationale de Paris (3 copies, dont une fort incomplète), à la Bibl. de l'Université d'Oxford, à la Bibl. impériale de Vienne, à la Bibl. royale de Bruxelles et à la Bibl. royale de Stockholm.

4161 **BONATUS DE FORLIVIO, G. = BONATTI, G.**

De stellis fixis et planetis annos regentibus.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4162 **BONATUS DE FORLIVIO, G. = BONATTI, G.**

Tractatus de electionibus secundum dicta sapientium.

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies) et à la Bibl. impériale de Vienne.

4163 **BONATUS DE FORLIVIO, G. = BONATTI, G.**

De revolutionibus annorum mundi et nativitatum.

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies, dont une sans le traité des nativités) et à la Bibl. impériale de Vienne.

4164 **BONATUS, G. = BONATTI, G.**

Sententiae de accidentibus mundi.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

4165 **BONATUS DE FORLIVIO, G. = BONATTI, G.**

Tractatus de imbribus et aeris mutationibus.

MS à la Bibl. nationale de Paris et à la Bibl. impériale de Vienne.

4166 **BONATTUS, G. = BONATTI, G.**

Liber introductorius ad judicia stellarum.

MS du XIV° siècle; 243 pages.

= NARDUCCI, Cat, 1862, n° 178.

4167 **CICCHUS ASCOLANUS = CECCO D'ASCOLI = STABILI, F.**

De ascensione signorum.

MS à la Bibl. de Bâle.

4168 **CICCHUS [ASCULANUS] = CECCO D'ASCOLI = STABILI, F.**

Scriptum de principiis astrologiae.

MS à la Bibl. du Vatican.

Leçons professées par *Stabili* à l'Université de Bologne, au commencement du XIV° siècle.

4169 * * *

Tractat destronomia judicial.

MS au British Museum.

Traité en catalan, composé en 1295.

4170 **JULIANUS TOLETANUS.**

Liber pronosticorum futuri saeculi.

MS à la Bibl. du Monastère du Mont Cassin et à la Bibl. nationale de Paris (2 copies).

4171 ALBEDACUS PHILOSOPHUS.

Ars punctorum, sive liber de astrologia judiciaria.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

4172 * * *

Judicium de stella comata, A. D. 1300.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

4173 PETRUS DE ABBANO = PETRUS APONENSIS = PIETRO D'ABANO.

Traduction.

Opusculum repertorii prognosticon in mutationes aeris tam via astrologica quam meteorologica uti sapientes experientia comperientes voluerunt ...., in latinum traductus.

4°, Venetiis, 1485.

4174 PETRUS DE ABANO = PETRUS APONENSIS = PIETRO D'ABANO.

Traduction.

Magical elements (par *R. Turner*).

4°, London, 1655; à la suite de la traduction anglaise du De occulta philosophia de *H. C. Agrippa.* (Voir plus loin.)

4175 PETRUS PADUANUS = PETRUS APONENSIS = PIETRO D'ABANO.

Liber de nativitatibus et revolutionibus.

MS à la Bibl. de Bâle.

4176 ABRAHAMUS ADDITOR.

Liber de electionibus.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4177 ABRAHAMUS ADDITOR.

Liber de nativitatibus.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4178 ABRAHAMUS ADDITOR.

Liber de revolutionibus annorum nati.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4179 BERNARDUS DE VIRDUNO = BERNARD DE VERDUN.

Tractatus super totam astrologiam.

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies).

4180 FIRMINUS DE BELLAVALLE.

Prognosticatio super conjunctione Saturni, Jovis et Martis.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

4181 GUILLELMUS DE ARRAGONIA.

Glossa *Ptolemaei* Centiloquii.

MS à la Bibl. nationale de Paris et au British Museum (fonds Harley).

4182 JOANNES DE LONDONIIS.

Tractatus de astrologia judiciaria.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

4183 JOANNES DE LINZIA.

Resolutio quaestionis utrum motus Lunae in zodiaco sit causa generationis et corruptionis in istis inferioribus.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4184 BURLAEUS, G. = BURGHLEY, W.

Observationes breves de influxu planetarum super matrimonium et pueros.

MS au British Museum (fonds Lansdowne).

4185 GAUFREDUS DE MELDIS = GALFREDUS DE MELDIS.

Judicium stellae comatae anno 1337.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

4186 GALFREDUS DE MELDIS.

De conjunctione Saturni et Jovis anni 1341.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4187 * * *

Judicium de stella comata, A. D. 1338.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

4188 **JOANNES DE MURIS.**

De conjunctione Saturni et Jovis anni 1341.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4189 **JOANNES DE MORYS = JOANNES DE MURIS.**

Judicium de [Prognosticatio super] conjunctione Saturni, Jovis et Martis, anno 1345.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford et à la Bibl. nationale de Paris.

4190 * * *

Judicium magnae conjunctionis Saturni et Jovis anno 1345.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Copie faite de la main de *W. Lilly*.

4191 **ESCHUID, J. = ESHUID, J. = ESCHENDEN, J.**

Summa astrologiae judicialis de accidentibus mundi.

Fol., Venetiis, 1489; initiales coloriées et beaucoup de lettres ornées, caractères romains.

Ce traité a été composé en 1347 ou 1348. Il existe en MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford (3 copies, dont une a pour premier titre : Aristotelis commentatio in astrologiam, et dans une autre desquelles l'auteur est appelé *Aysheden*), à la Bibl. impériale de Vienne et en abrégé par *Joannes de Ponte* à la Bibl. nationale de Paris.

4192 **ESCHENDEN, J.**

Prognosticatio cujusdam eclipsis universalis Lunae, et conjunctionis trium superiorum planetarum A. D. 1345 quae praecessit primam pestilentiam. Item calculata est illa prognosticatio per *Guil. Read.*

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4193 **ESCHENDEN, J.**

Prognosticatio de conjunctione Saturni, Jovis, et Martis, et de eclipsi Lunae universali, A. D. 1349.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4194 **ESCHUID, J. = ESCHENDEN, J.**

Significatio conjunctionis Saturni et Martis in Cancro quae erit in isto anno Christi 1357, 8. die junii; et Saturni et Jovis octob. 30. 1365.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford (2 copies) et au British Museum (fonds Harley).

4195 **ESCHENDEN, J.**

Prognosticatio [Tractatus de significatione] conjunctionis magnae Saturni et Jovis A. D. 1365, quam Magister *Guil. Reade* calculavit et Magister *Jo. Eschenden* prognosticavit.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford et à la Bibl. nationale de Paris (copies où l'auteur est appelé *Joannes Veschinden*).

4196 **ASCHYNDEN, J. = ESCHENDEN, J.**

De tribus conjunctionibus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4197 **GULIELMUS ANGL[IC]US MASSILIENSIS.**

Liber in quo signorum stellarumque vires et urinae licet non visae, cum aegritudinis natura et exitu morbi continetur judicium secundum astrologiam.

MS à la Bibl. nationale de Paris (légères variantes dans le titre) et au British Museum (fonds Cotton).

4198 **GUILIELMUS ANGLICUS MASSILIENSIS.**

Astrologia massiliensis.

MS à la Bibl. nationale de Paris et à la Bibl. impériale de Vienne.

4199 **NICOLAUS COMES.**

Opus astrologicum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4200 **PETRUS DE DACIA.**

Tractatus de signis astrologicis.

MS à la Bibl. royale de Bruxelles.



4201 **ANDEOLUS DE NIGRO = ANDALONE DAL NEGRO.**

Super verbo 51 Centiloquii *Ptolemaei.*

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4202 **ANDALONUS DE NEGRO = ANDALONE DAL NEGRO.**

Introductio ad judicia astrologica.

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4203 **WALLINGFORD, R.**

De judiciis astronomicis.

MS.

Sort inconnu.

4204 **JOANNES SAXONIAE = DANK, J.**

Scriptum in *Alchabitii* libellum astrologicum.

Imprimé avec le Libellus ysagogicus [Introductorium] d'*Alchabitius* : 4°, Lugduni, s. d.; 4°, Bononiae, 1473; 4°, Venetiis, 1481; 4°, Venetiis, 1482; 4°, Venetiis, 1485; 4°, Venetiae, 1491; 4°, Venetiis, 1502; 4°, Venetiis, 1503; 4°, Venetiis, 1508; 4°, Venetiis, 1512; 4°, Parisiis, 1521; 4°, Lugduni Batavorum, s. d.; 4°, Lugduni, [1525]; 4°, Romae, 1585. (Voir n° 3847.)

Il y a des MSS de ce commentaire à la Bibl. ambrosiana de Milan (copie ancienne), à la Bibl. nationale de Paris et à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Traduction.

The comment of *John of Saxony* upon the text of *Alcabitius* (par *G. F.*).

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Traduction faite en 1601.

4205 **ÆGIDIUS DE THIBALDIS = GILLES DE THIEBALD.**

Glossae astrologicae.

MS à la Bibl. royale de Bruxelles.

4206 **ÆGIDIUS [DE THIBALDIS] = GILLES DE THIEBALD.**

Tractatus de significatione cometarum.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

4207 **ANTONIUS DE MONTULMO = ANTONIUS DE MONTE ULMO.**

De judiciis nativitatum cum commentario *Johannis de Regiomonte.*

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4208 **MILO TOLETANUS.**

Prognosticon de conjunctione facta anno 1357.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4209 **REGINALDUS.**

Prognosticatio de eclipsi lunari A. D. 1363.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4210 * * *

Prognosticatio de A. D. 1369, 1370.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4211 **ORESMIUS, N. = ORESME, N.**

Traduction.

Contra astrologiae judicia.

MS à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam) et à la Bibl. de Bâle (sous le titre : Contra astrologiam).

Ce traité a été écrit en français en 1346 et mis en latin en 1411. Le texte original est inconnu. Le manuscrit de Florence a ses capitales ornées d'arabesques en or et en couleur.

4212 **GEFFREY LE NEVE.**

Vindicta astrologiae judiciariae confirm'd by six hundred examples of experimental observations.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4213 **GRISANATUS, G. = GRISAUNT, W.**

Speculum astrologiae.

De qualitatibus astrorum.

De significationibus astrorum.

MSS.

Paraissent perdus.

4214 **JOANNES DE LYVIANO.**

Conclusiones judicii (astrologici) super coronacione Urbani Pape VI, facte in Urbe A. D. 1378.

MS au British Museum (fonds Harley).

4215 * * *

Liber astrologicus, quem Ricardus II. proprio motu fieri fecit.

MS.

= CLm, 1697, p. 246, nº 8508.

4216 **HENRICUS DE HASSIA = HEINRICH VON HESSEN = LANGENSTEIN, H.**

Tractatus contra astrologorum superstitionem.

MS à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

4217 **CIRIA, A.**

Astronomia judiciaria.

MS.

Sort inconnu.

4218 **HOLKOTH, R.**

De stellarum effectibus.

MS.

Sort inconnu.

4219 * * *

De astrologia judiciaria liber jussu Ricardi secundi regis Angliae editus.

MS à la Bibl. du Roi d'Angleterre.

4220 * * *

De signis XII coelestibus eorumque proprietatibus in hominis nativitate tractatus astrologicus.

MS à la Bibl. de Bâle.

Composé en 1400.

4221 **JOANNES DE FUNDIS.**

Opuscula astrologica.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4222 **NAPIER, R.**

A treatise touching the defence of astrology.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

De la main de l'auteur.

4223 **NAPIER, R.**

Of the influence of the planets on human bodies.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Composé en 1414.

4224 **NAPIER, R.**

The fine work of Sol et Luna.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

De la main de l'auteur.

4225 **STEPHANUS MESSANENSIS = STEPHANUS DE MESSANA.**

Astrologiae secretorum flores collecti.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Traduction.

Astronomischer Tractat.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4226 **REYNHARDUS.**

Recollectiones et proprietates septem planetarum.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

4227 **HENRICUS MACHLINENSIS = HENRICUS DE MALINO.**

Nativitas; accedit commentarius de nativitatum revolutionibus.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

4228 **HENRICUS DE MALINO.**

Liber introductorius ad judicia astrologiae.

MS à la Bibl. de Leipzig.

4229 **CANIVETUS, J.**

Liber de nativitatibus.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

4230 **NICOLAUS DE DACIA.**

Liber anaglypharum, in quo de astrologia judiciaria disputatur.

MS à la Bibl. nationale de Paris (en trois parties).

La IIIe partie est une application de l'astrologie à la médecine.

4231 * * *

An astrological treatise of physick.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

En vieil anglais [old English]; composé en 1411.

4232 **PETRUS DE ALLIACO = AILLY, P. D'**

Concordancia astronomiae cum theologia et concordancia astronomiae cum historica narratione, et elucidarium duorum precedentium.

4°, Augustae Vindelicorum, 1489-90; en trois parties; des presses de E. Ratdolt.

4°, Venetiis, 1494.

L'auteur fait coïncider les révolutions et la chute des empires et des religions avec les conjonctions des grandes planètes, et soutient que le déluge, la naissance du Christ et les principaux miracles et prodiges ont pu être devinés et prédits par l'astrologie.

Il y a ici trois traités distincts. Le premier, De concordancia cum theologia, a été écrit en 1414. On en connaît des MSS à la Bibl. de l'Université d'Oxford, au British Museum (fonds Harley), à la Bibl. royale de Bruxelles et à la Bibl. impériale de Vienne.

Le second, aussi de 1414, est en MS au British Museum (fonds Harley), à la Bibl. royale de Bruxelles, à la Bibl. impériale de Vienne et à la Bibl. de Bâle.

Le troisième, l'Elucidarium, explicatif des deux premiers, se trouve en MS au British Museum (fonds Harley), à la Bibl impériale de Vienne et à la Bibl. de Bâle.

4233 **PETRUS DE ALLIACO = AILLY, P. D'**

Apologetica defensio astronomicae veritatis.

MS au British Museum (fonds Harley), à la Bibl. impériale de Vienne et à la Bibl. de Bâle.

Cet ouvrage est daté 1418.

4234 **PETRUS DE ALLIACO = AILLY, P. D'**

Secunda apologetica defensio astronomicae veritatis.

MS au British Museum (fonds Harley), à la Bibl. impériale de Vienne et à la Bibl. de Bâle.

Cette seconde défense est également de 1418.

4235 **PETRUS DE ALLIACO = AILLY, P. D'**

Vigintilogium de concordantia astronomicae veritatis cum theologia.

MS.

Sort inconnu.

4236 **PETRUS DE ALLIACO = AILLY, P. D'**

Tractatus (de legibus et sectis) contra (supersticiosos) astronomos.

A la suite de son Tractatus de imagine mundo, fol., [Lovanii, 1480]. (Voir n° 1807.)

8°, Vindobonae, 1495.

Reproduit dans *J. Gersonii* Opera omnia, édition de *M. L. E. Du Pin*, 5 vol. fol., Antuerpiae, 1706; au tome I, p. 778.

Dans ce traité, composé en 1416, l'auteur traite des rapports de l'astrologie avec la religion, et des révolutions des planètes. On en connaît des MSS à la Bibl. de l'Université d'Oxford (2 copies, dont une sans nom d'auteur), au British Museum (2 copies, l'une au fonds Harley, l'autre au fonds Lansdowne), à la Bibl. royale de Bruxelles (4 copies, dont une sans nom d'auteur), à la Bibl. de Leipzig.

4237 **PETRUS DE ALLIACO = AILLY, P. D'**

Epistola in qua laudat Gersonii de astrologia judicium.

Publié dans *J. Gersonii* Opera omnia, édition de *M. L. E. Du Pin*, 5 vol. fol., Antuerpiae, 1706; au tome I, p. 226.

4238 **PETRUS DE ALLIACO = AILLY, P. D'**

Tractatus de concordia discordantium astronomorum.

MS au British Museum (fonds Harley) et à la Bibl. de Cambrai.

4239 **PETRUS DE ALLIACO = AILLY, P. D'**

Opusculum de themate coelesti tempore creationis.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4240 **PETRUS DE ALLIACO = AILLY, P. D'**

Prima figura quarundam magnarum conjunctionum.

MS au British Museum (fonds Harley).

4241 **PETRUS DE ALLIACO = AILLY, P. D'**

Elucidacio capitis trietis, mobilis et immobilis, et capitis libre similiter.

MS au British Museum (fonds Harley).

4242 **GERSON, J. C.**

Trilogium astrologiae theologisatae.

A la suite du Tractatus de imagine mundi de *P. Alliacus*, fol., [Lovanii, 1480]. (Voir n° 1807.)

4°, Francofurti, 1617.

La Bibl. du Vatican possède un MS de cet ouvrage.

4243 **GERSON, J.**

Contra superstitiosam dierum observationem.

MS à la Bibl. royale de Bruxelles.

4244 **GERSON, J.**

Contra doctrinam cujusdam medici Montepessulani.

MS à la Bibl. royale de Bruxelles (2 copies).

La seconde copie de Bruxelles a pour titre : Figura Leonis a medico Montepessulanensi.

4245 **GERSON, J.**

Adversus doctrinam Jacobi Angeli medici.

MS à la Bibl. royale de Bruxelles.

4246 **JOANNES DE TRECIS & SIMON DE BOËSMARE.**

Sententia super controversia mota pro conjunctionibus et oppositionibus Solis et Lunae, electionibus certarum dierum et noctium pro flebotomiis et laxativis, anno 1437.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

4247 * * *

Calculatio nativitatis illustrissimi Henrici VI. Angliae regis, facta A. D. 1441.

MS.

= CLm, 1697, p. 399, n° 820.

4248 **HOLBROOK, J.**

Calculatio nativitatis regis Henrici sexti.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

4249 * * *

Liber de ymagine mundi.

MS de 1442.

Ouvrage cosmographique et géographique, rempli de figures géométriques, astronomiques et astrologiques.

= NARDUCCI, Cat, 1862, n° 81.

4250 **MATHIAS A KEM[E]NATEN.**

Duo horoscopi de nativitate Friderici I victoriosi comitis palatini.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4251 * * *

Astrologia judicialis secundum tabulas *Johannis de Blanchinis*.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4252 **CANCELLARIUS, P.**

Tractatus de libris astronomiae, qui tenendi sunt cum integritate fidei catholicae, et qui non.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4253 * * *

Conjecture de *Nicolas de Cusa*, cardinal, touchant les derniers temps, écrite l'an 1452, avec la traduction d'une pièce extraite des œuvres mêlées de *Baluze*, imprimées à Paris en 1678, contenant la censure faite à Rome en 1318 de 60 articles extraits du Commentaire de *P. J. Olive*.

8°, Amsterdam, 1700.



4254 ANDREAS DE CRACOVIA.

Liber astrologicus.

MS à la Bibl. Jagellon de Cracovie.

Composé au milieu du XVe siècle.

4255 ALBERTINUS POLONUS.

Judicium de cometa anno 1456.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4256 GEORGIUS TRAPEZUNTIUS.

In *Claudii Ptolemaei* centum sententias [aphorismos] seu Centiloquium commentarius.

Joint à la version latine du Centiloquium de *C. Ptolemaeus* : 4°, Romae, 1540; 8°, Coloniae, 1544. (Voir n° 3644.)

4257 GEORGIUS TRAPEZUNTIUS

De antisciis tractatus et cur his temporibus astrologorum judicia fallunt.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

Ouvrages de date plus ou moins incertaine.

(Par ordre de matières.)

TRAITÉS GÉNÉRAUX.

4258 * * *

Apologie contre les calomniateurs de l'astrologie.

MS à la Bibl. nationale de Paris (fonds St. Germain).

4259 * * *

Defence of astrology.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4260 * * *

Epistola quod astrologia judiciaria sit vana.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

4261 * * *

Tractatus contra astrologiam.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4262 * * *

Astrologicae ineptiae.

MS.

= CLm, 1697, p. 54, n° 1163.

4263 * * *

Poema astrologicum leoninis versibus conscriptum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4264 * * *

Versus anglici ad astrologiam spectantes, et hujusmodi.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4265 * * *

Tractatus miscellus partim prosaice nonnunquam metrice, continens capita 32.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Astrologie et calendrier.

4266 * * *

Ludus astrologorum [astronomorum].

MS au Trinity College de Dublin (2 copies).

4267 * * *

Miscellanea astrologica.

MS du XIIe siècle au British Museum (fonds Harley).

4268 * * *

Liber *Yparchi* summi astrologi; — Liber *Hygini* de astronomia; — *Martiani Capelle* astrologia; — Liber cursuum planetarum vij. super Massiliam; — Tabulae medium cursum Solis et Lunae exhibentes; — Liber astronomicus *Alardi Bachoniensis* ad Henricum nepotem regis; — Isagogae *Porphilii*; — etc.

MS du XIIe siècle; 141 pages.

= NARDUCCI, Cat, 1862, n° 360.

4269 * * *

Tractatus varii astronomici, astrologici et mathematici.

MS du XIVe siècle à la Bibl. medicco-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).



4270 * * *

Collectiones astrologicae.

MS du XIV[e] siècle au British Museum (fonds Harley).

4271 * * *

Liber continens multa ad astrologiam et astronomiam spectantia.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4272 * * *

Miscellanea de computo et astrologia.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4273 * * *

Farrago variorum scriptorum astrologicorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4274 * * *

Tractatus varii astronomici et astrologici.

MS du XV[e] siècle à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

4275 * * *

Tractatus de Luna; — Tabula magistri *Petri de Datia;* — Versus de signis zodiaci; — Sphaera gerarciae; — Tabulae astronomicae; — Tractatus de computo; — De anno solari; — *Alexandri de Villa Dei* missa compoti; — De motibus Solis et Lunae.

MS du XV[e] siècle; 64 pages.

= NARDUCCI, Cat, 1862, n° 302.

4276 * * *

Collectanea astrologica.

MS au British Museum (fonds Harley).

4277 * * *

Tractatus varii de astrologia.

MS du XV[e] siècle à la Bibl. de Metz.

4278 * * *

Collectanea astronomica et astrologica.

MS du XVI[e] siècle à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

4279 * * *

Varii tractatus ad astrologiam, physiognomiam, chiromantiam, et medicinam spectantes, quorum multi idiomate antiquo anglicano scripti sunt.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4280 * * *

Several treatises bound together of consulting with spirits, necromancy, astrology, and such like.

MS.

= CLm, 1697, p. 197, n° 6370.

4281 * * *

Excerpta astrologica e *Zahele, Aristotele* et *Aomaro.*

MS au British Museum (fonds Harley).

4282 * * *

Excerpta ex libris maxime astrologicis, scilicet ex *Galeotto, Alberto* et ex *Jo. Benedicti* speculationibus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4283 ARCHELAUS PHILOSOPHUS.

Estratti da *Gallieno, Ippocrate, Aristotile* ed *Avicenna.*

MS du XVI[e] siècle; 104 pages.

Renferme de l'astrologie.

= NARDUCCI, Cat, 1862, n° 147.

4284 * * *

Ad tabulam Quadripartiti *Ptolemaei* explanationes et commentationes : accedit Capitulum de dominio anni.

MS du XV[e] siècle à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

4285 * * *

Commentarius super Centiloquium *Ptolemaei.*

MS à la Bibl. du Trinity College de Dublin.

4286 * * *

Commentarius in *Ptolemaei* regulas astrologicas.

MS du XV[e] siècle à la Bibl. nationale de Paris.

La fin manque.

4287 * * *

Commentarius in *Martiani Capellae* octavum librum, qui est de astrologia.

MS au British Museum (fonds Cotton).

4288 * * *

Commentarius in *Alkabitii* librum.

MS de la fin du XIV[e] siècle ou du commencement du XV[e] à la Bibl. impériale de Vienne.

4289 * * *

Expositio in *Alcabitii* isagogen ad scientiam astrorum.

MS du XV[e] siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4290 * * *

Summa astronomiae et astrologiae.

MS du XV[e] siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

4291 * * *

Tractatus introductorius in totam astronomiam speculativam.

MS du XV[e] siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

4292 * * *

Rudimenta astrologica.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4293 * * *

Notulae pauculae astrologicae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4294 * * *

Fragmentum tractatus de astrologia judiciaria.

MS du XV[e] siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4295 * * *

Fragmentum astrologicum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4296 * * *

Fragmentum tractatus cujusdam astrologici.

MS au British Museum (fonds Harley).

4297 * * *

Tractatus astrologicus.

MS à la Bibl. du Vatican.

L'auteur était Italien.

4298 * * *

Tractatus astronomiae cum duobus aliis tractatibus astrologicis.

MS du XIV[e] siècle à la Bibl. communale de Bruges.

4299 * * *

Tractatus astronomicus et dialecticus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4300 * * *

Tractatus astrologicus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4301 * * *

Tractatus astrologicus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Différent du précédent.

4302 * * *

Tractatus astrologicus qui incipit, multos esse cognovi.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4303 * * *

Tractatus quidam astrologicus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4304 * * *

Tractatus quidam astrologici.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4305 * * *

Tractatus astronomicus, sive astrologicus.

MS au British Museum (fonds Harley).

D'une écriture ancienne et difficile.

4306 **ILES?**

Tractatus astrologicus.

MS au British Museum (fonds Harley).

Le nom *Iles* se lit à la rubrique; est-ce celui de l'auteur?

4307 **BASINIUS PARMENSIS = BASINIO.**

Astronomicon.

Publié par L. Drudi dans *Basinii* Poemata praestantiora, 2 vol. 4°, Ariminii, 1794-95. (Voir n° 1831.)

4308 * * *

Tractatus astrologicus.

MS à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres.

4309 * * *

Astrologiae tractatus duo.

MS à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres.

4310 * * *

Tractatus astrologicus.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

4311 * * *

Astrologia.

MS à la Bibl. du Vatican.

En espagnol.

4312 * * *

Tratados astrologicos.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

En espagnol.

4313 * * *

Tratato de astrologia, lo qual si chiama lo tratato de la spiera materiale.

MS du XVe siècle à la Bibl. medicco-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

4314 * * *

Trattato di aritmetica, d'astrologia, etc.

MS du XVe siècle à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

4315 * * *

Trattato dell' astrologia.

MS à la Bibl. de l'Arsenal à Paris.

En italien.

4316 * * *

Tractato di astrologia, raccolta di 304 aphorismi, nelli quali si contiene la principal sostanza dell' astrologia.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4317 * * *

Corpo completo d'astrologia.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4318 * * *

Traité d'astrologie judiciaire.

MS à la Bibl. nationale de Paris (aux MSS latins, n° 7420 A anc., 12°).

Manuscrit du XIVe siècle en vers provençaux.

4319 * * *

Traité de l'astrologie.

MS à la Bibl. nationale de Paris (fonds St. Germain).

4320 * * *

Traité d'astronomie judiciaire.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris (aux MSS latins, n° 7321 A anc., 5°).

4321 * * *

A treatise of astrology.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford (2 copies).

4322 * * *

An astronomical and astrological treatise.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4323 * * *

Astrology.

MS à la Bibl. de la Cathédrale de Lincoln.

4324 * * *

Mathematische ende astrologische rekning.

MS à l'Hôpital de Lincoln.

En hollandais.

4325 * * *

Handbuch der Astrologie.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne (2 copies, dont une avec les fig. des signes du zodiaque).

4326 * * *

Astrologischer Tractät.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

4327 * * *

Astrologia judiciaria, deutsch in 247 Capiteln.

MS du XVe siècle à la Bibl. royale de Munich.

4328 * * *

De astrologia.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4329 * * *

Tractatus de imaginibus astrologicis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4330 * * *

Circulus astrologicus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4331 * * *

Regulae astrologicae.

MS.

= CLm, 1697, p. 90, n° 3603.

4332 * * *

De astronomia, variisque siderum effectibus.

MS.

= CLm, 1697, p. 57, n° 2115.

4333 * * *

Astrologica et de mundi systemate.

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

4334 * * *

Tractatus de astrologia cum commentario.

MS du XVe siècle à la Bibl. royale de Bruxelles.

4335 * * *

Tractatus de astrologia quam judiciariam appellant.

MS qui paraît du XIIe siècle, à la Bibl. nationale de Paris.

4336 * * *

Tractatus de astrologia judiciaria; praemittitur de dialectica fragmentum.

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4337 * * *

Tractatus de astrologia quam judiciariam vocant.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris (2 copies).

La fin manque à l'une des copies.

4338 * * *

Tractatus de rebus ad astrologiam judiciariam pertinentibus.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4339 * * *

Tractatus de astrologia judiciaria.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris (4 copies, d'ouvrages peut-être différents).

4340 * * *

Tractatus de aphorismis astrorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4341 * * *

Tractatus de astrologia judiciaria.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

4342 * * *

Tractatus de astrologia judiciaria ex variis authoribus concinnatus.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris et à celle de l'Université de Gand.

4343 * * *

The wyse book of phylosophye and of astro[no]mye, conteyned and mad of xx wysest phylysoforys and astronomerys, that ever wern syn the world was begunne; with various other astrological tracts.

MS du XVe siècle au British Museum (fonds Harley).

4344 * * *

Astronomia, secundum Judaeos et libros eorum.

MS au British Museum (fonds Cotton).

4345 **PHILLIPPUS, L.**

Astronomia minor, in qua res regis *Gebri* explicantur.

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

4346 * * *

Comparatio inferioris astronomiae ad superiorem.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4347 * * *

Liber nude veritatis, sive inferior astronomia.

MS au British Museum.

4348 * * *

Liber astronomicus vocatus involutio sphaerae.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge; fig.

4349 * * *

Tractatus de sphaera, et de circulis coelorum, et de naturis XII. signorum et VII. planetarum; et de dignitatibus eorum in quolibet signo et de judiciis XII. domorum coeli; et de quaestionibus astrologicis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4350 * * *

Tabulae et tractatus astrologici.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4351 * * *

Tabulae quaedam astrologicae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4352 * * *

Tabula sive rosa triplicitatum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4353 * * *

Tabula minutorum proportionalium; cum variis tabulis arithmeticis, geometricis et astrologicis.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

4354 * * *

Tabula ad calculandum pro futuris.

MS au British Museum (fonds Harley).

4355 * * *

Tabula ad recipiendum omnes sinistros aspectus secundum gradus aequatoris.

MS à la Bibl. du Trinity College de Dublin.

PRONOSTICS ET JUGEMENTS D'APRÈS LES ASTRES.

4356 * * *

Exhortatio ad artem praescientiae *Ptolemaei*, regis Ægypti.

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4357 * * *

Epitome in apotelesmata *Ptolemaei*.

MS.

= CLm, 1697, p. 90, no 3599.

4358 * * *

Tractatus de prognosticis et de componendis atque ministrandis medicinis.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4359 * * *

Tractatus de prognosticationibus futurorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4360 **ARMUS OVILLUS.**

De divinatione.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4361 * * *

Astrological predictions.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4362 * * *

Hexaphrenon prognosticorum quod sic incipit : Ad perfectam notitiam judiciorum artis astrologiae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4363 **TORQUATUS, Antonius = TORQUATO, A.**

Prognosticon.

MS à la Bibl. ambrosiana de Milan.

En latin.

4364 * * *

Opus astrologicum de fortunis praedicendis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4365 * * *

Astrologicarum praedictionum liber.

MS.

= CLm, 1697, p. 245, n° 8456.

4366 * * *

Of the quality of the year by the kalends of January.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4367 * * *

Of signes prosperous and unlucky; how all the year is ruled by the first day of January; the properties of the days of January; of the 7. planets; elections of signes moveable.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4368 * * *

Prognosticks according to the day of the week wherein the first day of January falls.

MS au British Museum (fonds Harley).

4369 * * *

How all the yere is rewlede by the first day of Januere; with other rules of astronomy relating to physick.

MS.

= CLm, 1697, p. 90, n° 3632.

4370 * * *

Prognostications of the personages, conditions, fortunes, etc. of both men and women, according as they happen to be born under the dominion of any of the 12 signs of the zodiac.

MS au British Museum (fonds Harley).

En vieil anglais [old English]; peut-être traduit de *Bartholmew*.

4371 * * *

To knaw of sings (signs) that be stabil, mobille, and mediocris.

MS au British Museum (fonds Harley).

4372 * * *

Capitulum ad sciendum terminum eventûs rei future.

MS au British Museum (fonds Harley).

4373 * * *

Astrologica quaedam et prognostica.

MS au Trinity College de Dublin.

4374 * * *

Liber astrologicus et divinatorius.

MS.

= CLm, 1697, p. 54, n° 1164.

4375 * * *

Prognosticorum liber.

MS à la Bibl. de Bâle.

4376 * * *

Introductorium ad judicia astrorum.

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4377 * * *

Tractatus de judiciis astrorum.

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4378 * * *

Liber aggregationum de judiciis astrorum.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4379 * * *

De judiciis in astrologia.

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4380 * * *

Capitula et introductiones diversorum judiciorum artis astronomiae, secundum *Zahelem* et quamplurimos alios doctores.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4381 * * *

Summa judicialis de partibus secundum praecipuos judices Arabum in unum collecta, de his quae tam quaerenti quam judici necessaria sunt.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4382 * * *

Astronomia judicial.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4383 **JOANNES DE RUBEIS.**

De judiciis et de quibusdam astrologicis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford (2 copies).

4384 * * *

Tractatus astrologicus de judiciis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4385 * * *

Tractatus ad cognitionem judiciorum astronomiae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4386 * * *

De explanatione regularum judicandi per astra.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4387 * * *

Quedam utilia in judicijs astronomie.

MS au British Museum (fonds Harley).

4388 * * *

De exemplo judiciorum.

MS au British Museum (fonds Harley).

4389 * * *

Examples for al manner of jugements.

MS au British Museum (fonds Harley).

4390 **HUMPHRIDUS DE GLOCESTRIA.**

Tabula de judiciis artis geometriae.

MS à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres.

4391 * * *

Astrologicae quaedam observationes.

MS à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres.

4392 * * *

Tractatus de judiciis.

MS à la Bibl. de la Cathédrale de Westminster.

4393 * * *

A treatise of judicial astrology.

MS.

= CLm, 1697, p. 252, n° 8800.

4394 * * *

Introductorium quoddam in astrorum judicia.

MS à la Bibl. de Bâle.

4395 * * *

De astrorum judiciis tractatus.

MS à la Bibl. de Bâle.

L'auteur paraît être un médecin romain.

4396 * * *

Liber introductorius ad judicia stellarum.

MS à la Bibl. de Cambrai.

4397 * * *

Tractatus de judiciis astrologicis.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

4398 * * *

Tractatus de signis coelestibus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4399 * * *

De XII signis et eorum constellationibus.

MS du XIVe siècle à la Bibl. de l'Université d'Oxford et à la Bibl. royale de Bruxelles (2 copies).

4400 * * *

Astronomica dissertatio de numero et ordine signorum coelestium.

MS à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres.

4401 * * *

De figuris signorum.

MS du XVe siècle à la Bibl. de l'Université de Gand.

4402 * * *

De zodiaci XII signis perpauca.

MS à la Bibl. de Bâle.

4403 * * *

De zodiaci XII signis per totos annos, quidque in illis sit agendum vitandumve.

MS à la Bibl. de Bâle.

4404 * * *

De zodiaci XII signorum electionibus in agendo.

MS à la Bibl. de Bâle (2 copies).

4405 * * *

Liber judiciorum ex signis zodiaci.

MS à la Bibl. de Leipzig.

4406 * * *

Zodiacus in XXIV horas partitus.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

Dessin à la plume.

4407 * * *

De duodecim signis zodiaci et calendarium.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4408 * * *

Tabulae de qualitatibus graduum XII signorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4409 * * *

Tabula ad recipiendum omnes dextros aspectus secundum gradus aequatoris.

MS à la Bibl. du Trinity College de Dublin.

4410 * * *

Observationes apotelesmaticae de signis zodiaci. [En latin et en allemand.]

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

4411 * * *

Trattatello de' segni celesti.

MS du XVe siècle; 7 pages; fig.

= NARDUCCI, Cat, 1862, no 247.

4412 * * *

De duodecim zodiaci signis, eorumque effectibus.

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4413 * * *

Tractatus astrologicus de duodecim zodiaci signorum proprietatibus.

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4414 * * *

De natura signorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4415 * * *

De quibusdam proprietatibus xii signorum, cum figura duodecim domorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4416 * * *

Tractatus de qualitatibus signorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4417 * * *

De domino anni et qualitatibus signorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4418 * * *

De domino signorum et naturis eorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4419 * * *

Tractatus de signis coelestibus, et eorum proprietatibus.

MS.

= CLm, 1697, p. 246, nº 8542.

4420 * * *

Doctrina de influxu signorum zodiaci.

MS du XVᵉ siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

4421 * * *

De signis zodiaci eorumque effectibus in aere.

MS du XVᵉ siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

4422 * * *

De signis zodiaci, et de planetis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4423 * * *

Dissertatio de signis coelestibus et planetis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4424 * * *

Tabula xii signorum, in qua reperiuntur dignitates omnium planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4425 * * *

Divisio signorum zodiaci, et planetarum.

MS au British Museum (fonds Harley).

4426 * * *

De xii signis zodiaci et Lunae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4427 * * *

De virtutibus signorum, cum Luna fuerit cum iis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4428 * * *

De sexu signorum, et de effectu Lunae in quolibet signo.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4429 * * *

Traité des douze signes du firmament, pour sçavoir quant li Lune passe parmi, à quoi elle est boine ou male.

MS du XIVᵉ siècle à la Bibl. nationale de Paris (aux MSS latins, nº 7351 anc., 3º).

4430 * * *

Astrologicum, in quo de planetis, qui scilicet eorum sint.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4431 * * *

Tractatus astrologicus de existentia planetarum in angulis, et cum variis aliis hujusmodi tractatibus valde subtilibus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4432 * * *

Directorium planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.



4433 * * *

Adnotationes breviculae de planetis.

MS au British Museum (fonds Harley).

4434 * * *

Tractatus astrologicus de planetis.

MS.

= CLm, 1697, p. 251, n° 8752.

4435 * * *

Qantitates et magnitudines planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4436 * * *

Tabula de dignitatibus planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4437 * * *

Of the essential dignities and nature of the planets.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4438 * * *

De planetis quaedam.

MS à la Bibl. de Bâle.

4439 * * *

De planetis VII nonnulla.

MS à la Bibl. de Bâle.

4440 * * *

De planetis sive contestationibus tractatus.

MS à la Bibl. de Bâle.

4441 * * *

Judicia planetarum.

MS à la Bibl. de Bâle.

4442 * * *

De naturis planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4443 * * *

De natura, motibus et effectibus planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4444 * * *

De naturis et complexionibus VII planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Le commencement incomplet.

4445 * * *

Introductorium de effectibus planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4446 * * *

Liber de fructibus planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4447 * * *

De natura septem planetarum; de signis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4448 * * *

Tractatus de naturis planetarum.

MS du XIV[e] siècle au British Museum (fonds Harley).

4449 * * *

Tractatus de virtutibus septem planetarum.

MS du XV[e] siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4450 * * *

Scholium de potestate planetarum et signorum et de formis eorum.

MS du XV[e] siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4451 * * *

De viribus planetarum et revolutionibus annorum.

MS du XV[e] siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4452 * * *

De operatione planetarum in mundo.

MS du XIV[e] siècle au British Museum (fonds Harley).

4453 * * *

Tabula de potestatibus planetarum in XII signis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4454 * * *

Fortitudines planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4455 * * *

Tabula fortitudinum et infortitudinum planetarum.

MS au Trinity College de Dublin.

4456 * * *

Van den Facien der Planeten.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

4457 * * *

Tabula ad sciendum, quis planeta dominetur omni membro signorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4458 * * *

A note to know what signe and planet raigneth both at once.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4459 * * *

Versus de planetis et signis. [En latin et en allemand.]

MS au British Museum.

4460 * * *

Tabula ad inveniendum dignitates planetarum in signis.

MS au British Museum (fonds Harley).

4461 * * *

Planeten-Büchlein von den 4 Elementen, 7 Planeten, 12 Zeichen des Himmels und des Himmelslauf.

MS à la Bibl. de Bâle.

4462 * * *

Büchlein der IV Elementen, VII Planeten, XII Zeichen des Himmels.

MS à la Bibl. de Bâle.

4463 * * *

Tractatus de directionibus planetarum et eorum aspectibus.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4464 * * *

Tractatus de directione significatoris.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4465 * * *

What is direction and how manifold.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4466 * * *

A treatise of direction, significators, promittors.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4467 * * *

De positione planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4468 * * *

De septem planetis, XII signis et XXVIII mansionibus Lunae in XXVIII constellationibus; ubi multae voces arabicae exponuntur.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4469 * * *

Tabula aspectuum planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4470 * * *

Astrologica quaedam de aspectibus planetarum; item astronomica.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4471 * * *

De natura planetarum et eorum aspectibus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4472 * * *

De planetarum constellationibus tractatus.

MS à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres.

4473 * * *

Varii aspectus planetarum, versibus descripti.

MS à la Bibl. de l'Université de Gand.

4474 * * *

Liber de imaginibus coeli et signis planetarum; accedunt figurae.

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4475 * * *

De significationibus planetarum, de cognitione et de interrogationibus.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4476 **JERGIS = GERGIUS = ZERGIUS**

De significatione planetarum in duodecim domibus.

Fait partie du Recueil n° 751 : 4°, Venetiis, 1509. (Voir ce n°.)

Des MSS de cet ouvrage se trouvent à la Bibl. nationale de Paris et à la Bibl. impériale de Vienne (copie intitulée : De significatione planetarum in nativitatibus).

4477 * * *

De dominiis planetarum.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4478 * * *

Alphabetum secundum de significationibus ac proprietatibus planetarum, et de eorum figuris, et rerum qualitatibus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4479 * * *

De planetis; de XII domibus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4480 * * *

Tractatus de significationibus planetarum.

MS au British Museum (fonds Harley) et au Trinity College de Dublin.

4481 * * *

A treatise of the nature of the planets, of the houses.

MS.

= CLm, 1697, p. 251, n° 8753.

4482 * * *

Liber de planetis in domibus.

MS du XVe siècle à la Bibl. de l'Université de Gand.

4483 * * *

De significatione planetarum.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

4484 * * *

Tabula de fortitudinibus planetarum in signis, adjecta expositione.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

4485 * * *

De horis planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford et au British Museum (fonds Harley).

4486 * * *

Tabula horaria planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4487 * * *

Tabula ad sciendum quis planetarum regnat in qualibet hora diei.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4488 * * *

Tabulae ad sciendum, quis planeta dominetur omni hora cujuslibet diei.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4489 * * *

Tabula regni planetarum singulis horis diei et noctis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4490 * * *

Tabulae ad sciendum quis planeta regnet in qualibet hora inaequali diei et noctis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4491 * * *

De horis planetarum pro itinere incipiendo.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4492 * * *

Tabula ad sciendum quis planeta regnet in qualibet hora, incipiendo diem ab ortu Solis.

MS au British Museum (fonds Harley).

4493 * * *

De methodo juxta quam septem planetae septem diebus septimanae dominari dicuntur.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4494 * * *

De planetarum, qui annos et menses regunt, in homines vi et potestate.

MS du XIVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

4495 * * *

The kalendar of the principles of earthly planets.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4496 * * *

De septem planetis, et eorum influentiis, et mansionibus Lunae, et nominum earum explicatio.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4497 * * *

Aspectus planetarum cum Luna, in omnibus signis, in cunctis negotiis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4498 * * *

Tractatus de planetis et cometis ad rem astrologicam facientibus.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

4499 * * *

Capita Jovis, Solis, Martis, Veneris, et Mercurij.

MS au British Museum (fonds Harley).

4500 * * *

Liber in narratione Saturni, quid accedit ex mutatione sua a signo in signum.

MS du XVe siècle à la Bibl. de l'Université de Gand.

4501 **BALEMYN[E]**

De sigillis planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4502 * * *

Tractatus astrologicus de conjunctura probabili ex coeli positione juxta verisimilem Graecorum doctrinam, et etiam Arabum dicta quae cum Graecis censentur consentanea.

MS à la Bibl. du Vatican.

4503 * * *

De receptionibus et conjunctionibus planetarum.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4504 * * *

Variae prognosticationes ex planetarum conjunctionibus deductae.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4505 * * *

Introductio de planetarum conjunctionibus, et annorum revolutionibus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4506 * * *
De eclipsibus, illarumque significationibus.
MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4507 * * *
Judicium unius eclipsis solaris.
MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

4508 * * *
De aspectibus Lunae et aliorum planetarum.
MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.
Poëme.

4509 * * *
Monita georgica habita ad Lunam ratione.
MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4510 * * *
De cursu Lunae, cum figura domorum.
MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4511 * * *
Tractatus de Luna.
MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4512 * * *
De numeris linealibus, superficialibus et solidis; parvum experimentum de Luna.
MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4513 * * *
Liber de significationibus Lunae.
MS du XIVe siècle à la Bibl nationale de Paris.

4514 * * *
Noticiae astrologicae de phasibus Lunae.
MS du XIIe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

4515 * * *
Mansiones Lunae cum aliis.
MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4516 * * *
De XXVIII. mansionibus Lunae liber.
MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Traduction.

Astrologisches Büchlein über die 28 Mansionen (par *J. Hartlieb*).
MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

4517 * * *
Sphaera Pythagorae ad inquirendam rerum veritatem affirmative et negative, secundum numerum et scripsum, et secundum aetatem Lunae.
MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4518 * * *
De vitiis Lunae.
MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4519 * * *
De effectibus et influentia Lunae in XII signis.
MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4520 * * *
De lunationibus, sive effectibus Lunae secundum dies aetatis.
MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4521 * * *
Tractatus de effectu Lunae dum fuerit in diversis signis firmamenti.
MS au British Museum.

4522 * * *
De Lunae et astrorum influentiis.
MS à la Bibl. de Rouen.

4523 * * *
Lunae dispositio in electionibus.
MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4524 * * *

Tractatus de electionibus per cursum Lunae in diversis signis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4525 * * *

De observatione Lunae et quae cavenda.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4526 * * *

Ætates Lunae rebus gerendis idoneae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4527 * * *

Traduction.

Somniorum eventus juxta aetates Lunae. [En Saxon.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4528 * * *

Tractatus de naturis stellarum fixarum.

MS du commencement du XV[e] siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4529 * * *

De natura stellarum fixarum secundum sententiam *Ptolemaei*.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4530 * * *

De qualitatibus stellarum.

MS à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres.

4531 * * *

A table of the number and names of the fix'd stars, and the natures of them agreable to the planets.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4532 * * *

De signis stellarum in VIII. sphaera, cum aliis tractatibus astronomicis.

MS.

= CLm, 1697, p. 386, n° 9948.

4533 * * *

De prognostis stellarum.

MS du XV[e] siècle à la Bibl. royale de Bruxelles.

4534 * * *

De cometis, quid sint et quid significant, secundum varias opiniones : cum variis excerptis ex *Cicerone*, *Augustino*, *Josepho*.

MS au British Museum (fonds Cotton).

4535 * * *

De syderum ratione opusculum; in fine paucula sunt de cometis, ventis, iride, et stellis cadentibus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4536 * * *

Tractatus notabilis de significatione cometarum.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

NATIVITÉS ET HOROSCOPES.

4537 * * *

Libellus de nativitatibus.

MS peut-être du XII[e] siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4538 * * *

Libellus de nativitatibus.

MS du XIV[e] siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4539 * * *

Capitula stellarum sive de nativitatibus, modo *Almanzori* tanquam authori tribuuntur, modo cuidam astrologo filio *Abenezrae*.

MS du XIV[e] siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4540 * * *

Tractatus de nativitatibus.

MS du XIV[e] siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4541 * * *

Descriptio quarumdam constellationum et planetarum quantum ad eorumdem proprie-



tates et hominum nativitates; accedunt figurae.

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4542 * * *

Tractatus de nativitatibus et revolutionibus.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4543 * * *

Tractatus de astrologia, et de nativitatibus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4544 * * *

Tractatus brevis de nativitatibus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4545 * * *

De nativitatibus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford et au British Museum.

4546 * * *

Tractatus de nativitate.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4547 * * *

De nativitatibus sub unoquoque signo zodiaci, in singulis mensibus.

MS au British Museum.

4548 * * *

Scientia nativitatum, secundum horas diei et noctis, et de mansionibus Lunae secundum easdem.

MS au British Museum (fonds Cotton).

4549 * * *

Opusculum de perfectione annorum mundi et nativitatum.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4550 * * *

Tractatus de revolutionibus annorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4551 * * *

De hora revolutionis anni natalis.

MS au British Museum (fonds Harley).

4552 **JOANNES DE ESTINDE.**

De revolutionibus annorum.

MS à la Bibl. de Bâle (2 copies, dont une sous le simple nom de *Joannes*).

4553 * * *

Judicium de nativitatibus.

MS à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres.

4554 * * *

Judicium nativitatis juxta *Ptolemaeum* docte explicatum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4555 * * *

Astrology with the calculation of a nativity.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4556 * * *

Trutina Hermetis pro calculatione nativitatum.

MS du XVe siècle à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

4557 * * *

De nativitatibus puerorum secundum Solem.

MS du XVe siècle à la Bibl. royale de Bruxelles.

4558 * * *

Tractatus de duodecim domibus coeli.

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris et à celle de l'Université d'Oxford.

Dans ces deux bibliothèques l'ouvrage est incomplet.

4559 * * *

Tractatus de duodecim domibus coeli, ex diversis authoribus concinnatus.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4560 * * *

Opusculum de duodecim domibus coeli.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris. La fin manque.

4561 * * *

Quaestiones de duodecim domibus coeli.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4562 * * *

Des douze maisons du ciel.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris (aux MSS latins, n° 7443 anc, 9°).

4563 SEATON, T.

De XII domibus et suis quaestionibus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4564 * * *

De domibus planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4565 * * *

The signification of the XII. houses; A table of all the qualities of the 16 figures; Of the truth and profit of astrology and geomancy; The geomantical figures attributed to the fixed stars in the VIII th. sphere.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4566 * * *

Liber aequationum domorum ad quemlibet gradum ascendentis zodiaci super sexagesimam unius gradus sine falsitate, atqui solae domorum figurae per tabulas expansas minio descriptae sunt, tabulis ipsis aequationum non additis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4567 * * *

Potestates domorum septem planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4568 * * *

De esse Solis in domibus planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

4569 * * *

De modo erectionis figurarum in domibus.

MS au British Museum (fonds Harley).

4570 KILLINGWORTH, J. = KYLINGWORTH, J.

Tabula completa XII domorum, ad latitudinem 51 gr. et 50 minutorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4571 * * *

Tabula domorum ad latitudinem 51 grad. et 56 minutorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4572 * * *

Tabula de aequatione domorum pro exemplo posita.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4573 * * *

Tabulae aequationis domorum ad meridiem Oxoniae, cum canone.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4574 * * *

Tabula de significationibus domorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4575 * * *

Liber electionum secretorum superiorum.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4576 * * *

Capitulum de electionibus particularibus.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris. Le commencement manque.

4577 * * *

Liber de electionibus.

MS du XIVe siècle au British Museum (fonds Harley).

4578 * * *

Tabulae electionis temporum ad sciendum quis gradus ascendit in latitudine 51. graduum et 50. minutorum, quanta est universitatis Oxoniensis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4579 * * *

De XXXII. diebus periculosis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4580 * * *

Capitula dierum quando non oportet nec vindemiare, nec seminare, nec boves vel equos domare, nec sponsam ducere.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4581 * * *

A treatise of times to be chosen, after astronomy.

MS.

= Cl.m, 1697, p. 231, nº 8771.

4582 * * *

Astrological advice, if thow wylt take thei jornay to do any thyng.

MS au British Museum (2 copies, au fonds Harley).

4583 * * *

Tractatus de varia et multiformi sphaera secundum Chaldaeos, et horoscopiis.

MS à la Bibl. laurentiana de Florence.

4584 * * *

Horoscoporum liber.

MS à la Bibl. nationale de Paris (fonds St. Germain).

4585 * * *

Schemata astrologica.

MS au Trinity College de Dublin.

4586 * * *

Modus erigendi thema coeleste.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4587 * * *

Oratio superstitiosa, dicenda ante calculationem alicujus spere.

MS au British Museum (fonds Harley).

4588 WALTER, J.

Modus domificandi per tabulas factas ad meridiem Oxoniae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford (2 copies, dont une a pour titre : Tabula ad domificandum pro singulis domibus).

4589 * * *

Tractatus de ascendente.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4590 * * *

Tractatus de ascensionibus signorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4591 * * *

Tabulae ascensionum ad domificandum pro figura judiciali ad quodcunque tempus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4592 * * *

Of the horoscope, ascendent or first house, bening the chief hylege in the genesis; Of the other houses, etc.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4593 * * *

De investigatione verae ascensionis pro tempore nativitatis alicujus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4594 * * *

Significationes planetarum : seu tractatus parvus de ascensionibus septem planetarum.

MS au British Museum (fonds Harley).

4595 * * *

Tractatus de ascensionibus septem planetarum.

MS.

= Cl.m, 1697, p. 231, nº 7689.



4596 **SUTORIUS, Joannes Paulus.**

Prognosticon theologo-astronomicum de Mahumete.

MS à la Bibl. du Vatican.

4597 * * *

Discursus astrologicus super quadam genitura.

MS à la Bibl. du Vatican.

4598 * * *

Joannis ducis Burgundiae, anno 1371 nati, thema genethliacum.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4599 * * *

Thema genethliaticum Simonis de Boësmare.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4600 * * *

Prognostica pro anno Joannis, Borbonii et Arverniae ducis, quinquagesimo.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4601 * * *

Nativité d'une fille suivant les règles astrologiques.

MS à la Bibl. de l'Arsenal à Paris.

4602 * * *

Calculus nativitatis.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4603 * * *

Horoscopium in horam electionis novi regis Bohemorum.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

ASTROLOGIE APPLIQUÉE A LA MÉTÉOROLOGIE, A L'ANTHROPOLOGIE ET A LA MÉDECINE.

4604 * * *

Prognosticationes de futuris tempestatibus.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4605 * * *

Prognosticationes de variis coeli tempestatibus, pluviis scilicet, ventis.

MS du XIVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4606 * * *

Observations astrologiques touchant l'agriculture.

MS à la Bibl. nationale de Paris (fonds St. Germain).

4607 **GORWICUS.**

De tempestatum praesagiis, et primo de praesagiis a Sole sumptis 171.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4608 **GUILLELMUS MERLE.**

De temperie aeris prognosticanda, et de temperie aeris oxoniensis pro septennio.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4609 * * *

Prognostica tempestatum a Luna desumpta.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4610* * * *

Liber fratris perscrutatoris de impressionibus aëris.

MS au British Museum (fonds Harley).

4611 * * *

Prognosticae consideratione nubium, ignium, aquarum, montium, arborum, avium, pecorum, vermium, et ciborum.

MS au British Museum (fonds Harley).

Ouvrage en vers, avec des notes en prose, prétendument composé au Xe siècle.

4612 * * *

De praesagio futurae constitutionis aëreae.

MS au British Museum (fonds Harley).

4613 * * *

De applicationibus astrologicis ad corpus humanum et passiones.

MS du XVe siècle à la Bibl. royale de Bruxelles.

4614 * * *

Uber den [Der] Einfluss der Gestirne.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

4615 * * *

Der Gestirne Einfluss auf den Menschen.

MS du XVe siècle à la Bibl. royale de Munich.

4616 * * *

Les dominations des sept planètes en corps humain et leurs maladies.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris (aux MSS latins, nº 7316 anc., 18e).

4617 * * *

Libellus de varietatibus naturae humanae, ex cursu planetarum et signorum effectibus cognoscendis.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4618 * * *

De dispositione hominis secundum planetam sub quo nascitur.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4619 * * *

Vera tabula planetarum commonstrans in qua parte hominis dominantur.

MS au British Museum (fonds Harley).

4620 * * *

De constellationibus virorum et faeminarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4621 * * *

De planetis, et signis zodiaci, et de virtutibus eorum super corpore humano.

MS au British Museum.

4622 * * *

Treatise on the complexions of men, and nature of the planets.

MS au British Museum.

4623 * * *

A rude sketch of a naked man standing, and affected in the proper parts by the several signs of the zodiac, expressed by symbolical figures.

MS au British Museum (fonds Harley).

4624 * * *

The significacion of evere man, after the fegurs, and the planetts; of the statur, the colur, and the tokins, and qwat disposicion or craft he is most disposid to.

MS au British Museum (fonds Harley).

4625 * * *

De proprietatibus viri et feminae et vi signorum zodiaci.

MS du XVe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

4626 * * *

De fato puerorum recens natorum secundum Lunam.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

4627 * * *

Of the nature of the planets, and in what manner a child is formed in his mothers womb thro the operation of the VII planets.

MS.

= CLm, 1697, p. 255, nº 8931.

4628 * * *

Of the berthe of man, by the XII signes.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

En vieil anglais [old English].

4629 * * *

Tractatus de tempore pharmacandi.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4630 * * *

Imagines medicinales duodecim signorum.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4631 * * *

De judiciis astrorum ad medicinam pertinentibus.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4632 * * *

Electiones medicinales secundum regulam astrologorum.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4633 * * *

Tractatus astronomiae medicinae referens.

MS du XIVe siècle à la Bibl. royale de Bruxelles.

4634 * * *

A treatise of physick astrologically handled.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

En vieil anglais [old English].

4635 * * *

A short treatise of astrological physick.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4636 SEATON, T.

A treatise of astrological physick.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4637 * * *

Tractatus introductorius ad judicia astronomiae, quantum pertinet ad medicum introducendum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4638 * * *

Secretum philosophorum, continens multa medico-astrologica.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4639 * * *

Descriptio sphaerae, aliaque miscellanea medicinae et astrologiae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4640 * * *

Judgement upon questions relating to health.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4641 * * *

Astrologo medica nonnulla.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4642 * * *

Tractatus varii de re medica et astrologica.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4643 * * *

Astronomica quaedam et medica.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Écrit en lettres saxonnes.

4644 * * *

A book of astrology and medicines, with a catalogue of simples.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4645 * * *

Medical receipts; De signis zodiaci; Regiminis sanitatis Salernitani versus quinquaginta sex priores.

MS du XVe siècle au British Museum.

4646 * * *

Medicinisch-astrologischer Tractät.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4647 * * *

Miscellanea et adversaria, astrologica medica, juridica. [En Islandais.]

MS du XVe siècle au British Museum (fonds Harley).

4648 * * *

Excerpta de morbis, ex loco Lunae initio morbi.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4649 * * *

Consideratio aetatum Lunae in aegris.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4650 * * *

Tabula dierum utilium ad sanguinis emissionem, purgationem, vomitum, et fragmenta genethliaca, et medico-astrologica.

MS à la Bibl. laurentiana de Florence.

4651 * * *

Versus de phlebotomia et complexione signorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4652 * * *

Tabula ad judicandum de tempore phlebotomiae, de regno planetarum diurno et nocturno, de aetate et loco Lunae, et bissexto, horologio manuali.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4653 * * *

Astrologia et minutio sanguinis.

MS du XV[e] siècle à la Bibl. du Monastère de St.-Gall.

4654 * * *

An old english calendar, with other useful tables and large directions for blood-letting.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4655 * * *

Observationes astronomicae, et characteres ad curandos morbos, et alia.

MS.

= CLm, 1697, p. 92, n° 3685.

4656 * * *

Remedies for many diseases with some things astrological.

MS.

= CLm, 1697, p. 254, n° 8894.

4657 * * *

Tractatus astrologicus de divinando exitu morborum e positionibus Lunae et de sphaera Pythagorae.

MS du XII[e] siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

4658 * * *

Astronomica quaedam, et controversiae de jejunio.

MS.

= CLm, 1697, p. 51, n° 965.

4659 * * *

. Prognostica de partu. [En Saxon.]

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Manuscrit de la main de *Junius.*

4660 * * *

De urina non visa, et concordantia astrologiae et medicinae.

MS à la Bibl. Norfolk du Gresham College de Londres.

4661 * * *

An ancient english tract of astronomy and astrology; with the doctrine of urines; and a large collection of rules and receipts medicinal and chirurgical.

MS.

= CLm, 1697, p. 209, n° 6802.

4662 * * *

Miscellanea de physiognomia, urinis, et astronomia.

MS.

= CLm, 1697, p. 214, n° 6937.

ASTROLOGIE AU POINT DE VUE DES SECRETS, DE LA MAGIE ET DE LA GÉOMANCIE.

4663 * * *

Liber de intentionibus secretorum astronomiae.

MS du XIV[e] siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4664 * * *

Tractatus de secretis astronomiae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4665 * * *

Libellus de intentionibus secretorum astronomiae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford et au Trinity College de Dublin.

4666 * * *

Receipt to ze (see) the secrets of secrets, and frest and last, as ye may se in planytts, and in planephiffres.

MS au British Museum (fonds Harley).

4667 * * *

Astrological scheme, resolving (for certain) whythir it is better to remove or to contynew wher the qwerant do dwell, styll, and whether they be past dawngar of burnyng of ther hows, or godws, or not.

MS au British Museum (fonds Harley).

4668 * * *

Astrological advise, how to win at cards, or dice.

MS au British Museum (fonds Harley).

4669 * * *

Traduction.

Le livre de la magie et astrologie des anciens, descouvert et experimenté par les auteurs les plus celebres en cette science secrette, mise en francois par *T. H.*, avec les figures nécessoires.

MS au British Museum (fonds Harley); 218 pages.

4670 * * *

Liber de sculpturis lapidum, per observationem astronomicam.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4671 * * *

De sphaera coeli et XII pretiosis lapidibus.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

4672 * * *

De furto, tractatus astrologicus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4673 * * *

De furto et re amissa; De bonis immobilibus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4674 * * *

De latronis significatore.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4675 * * *

Of the XII houses; of the recovery of goods lost, the forms and qualities that the planets give in the XII signes.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4676 * * *

Astrological rules to discover thefts.

MS.

= CLm, 1697, p. 197, n° 6359.

4677 * * *

Liber astrologicus, geomantiae libellus.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4678 * * *

Artis geomanticae et astrologicae tractatus quinque.

MS du XVe siècle au British Museum (fonds Harley).

4679 * * *

Geomantical marks or figures applied to, or expressing the celestial signs.

MS au British Museum (fonds Harley).

4680 * * *

Geomanticae artis ad astronomiam redactae compilatio.

MS.

= CLm, 1697, p. 245, n° 8486.

OUVRAGES D'ASTROLOGIE GÉNÉRALE POSTÉRIEURS A L'USAGE DE L'IMPRIMERIE.

On a placé à la fin de chaque siècle les MSS et les ouvrages imprimés qui s'y rapportent, mais dont la date est indécise.

XVe SIÈCLE.

4681 * * *

Planetenbuch.

4°, s. l., 1468; précédé d'un calendrier par *Johan von Kunsperk* [*Regiomontanus*].

4°, s. l. n. d.

4682 MAFFEUS, BENEDICTUS.

Breve compendium de futuris eventibus rei rusticae, in quo describuntur signa ubertatis et penuriae, et remedia noxiis, ac praesagia syderum.

MS du XVe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4683 GUASCONUS, D. F. = GUASCONO, D. F.

Prognosticon astrologicum super principales partes mundi.

4°, [Venetiis], 1474.

4684 KONIGSPERGER, J. = REGIOMONTANUS, J. = MÜLLER, J.

Temporal, natürlicher Kunst, kurtzer Begriff von Einfluss der Gestirn, von den vier Complexionen, Regiment mit Essen, Schlafen, Baden, etc. mit einem beigelegten Kalender.

4°, Strassburg, 1528 (des exemplaires portent 1529); fig.

4°, Frankfurt a/M., 1568.

Regiomontanus était mort en 1476.

4685 MONTE REGIO, J. DE = REGIOMONTANUS, J. = MÜLLER, J.

Ratio duodecim domorum coeli.

A la suite de ses Tabulae astronomicae quas vulgo resolutas vocant: 4°, Norimbergae, 1536; 4°, Norimbergae, 1551; 4°, Vittebergae, 1588. (Voir Sect. VI, art. Tables astronomiques.)

4686 MONTE REGIO, J. DE = REGIOMONTANUS, J. = MÜLLER, J.

Quaestio utrum ex planetarum aspectu possit astrologus futurum praedicere.

MS à la Bibl. impériale de Vienne (2 copies).

4687 REGIOMONTANUS, J. = MÜLLER, J.

Excerpta varia astronomica et astrologica.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

De la main de *Regiomontanus.*

4688 REGIOMONTANUS, J. = MÜLLER, J.

Astrologica.

MS à la Bibl. de l'Hôpital de Lincoln.

4689 HEMGARTER, C.

In Quadripartitum *Ptolemaei* commentarius, ad illustrissimum Joannem, Borbonii atque Alverniae ducem.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

4690 HEMGARTER, C.

Joannis de la Gutte, Ducis Borbonii generalis, thema genethliacum.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

4691 PROLIANUS, C.

Astrologia seu opusculum de totius orbis divisione, de sphaera, de planetarum theorica, de distantiis orbium a centro Terrae.

4°, Parthenope, 1477; 44 feuillets non numérotés. — Extrêmement rare.

4692 ALMANSOR = PSEUDO-ALMANSOR.

Es spricht der Meyster *Almansor* : das man sülle in den Genner güten Wein nüchter

trinken, und dein Latwerge sol sein dyalatenus, dass soltn nüchter essen.

4°, Augspurg, 1481; caractères gothiques, 80 pages. — Excessivement rare.

C'est un calendrier, supposé sous l'inspiration d'*Almansor*, et accompagné de remarques astrologiques. Au commencement de chaque mois se trouvent des règles hygiéniques en prose, suivies d'une autre instruction hygiénique composée de dix vers. Dans le calendrier proprement dit, chaque mois porte en tête le signe du zodiaque en gravure sur bois. A la suite, sur une page qui fait face à la table des jours de mauvais présage, figure une grande image sur bois du corps humain, avec l'indication des signes zodiacaux qui gouvernent les différents organes, et des gravures sur bois des signes planétaires. Vient ensuite un chapitre « Von den übrigen Kören der Hymel », puis un autre « Vom dem kalten Magen », et de nouveaux préceptes hygiéniques. On compte en tout 44 gravures sur bois.

4693 [Pseudo-ALMANSOR].

Das ist der Teütsch Kalender mit den Figuren.

4°, Augspurg, 1510.

Le texte est celui de l'ouvrage précédent, mais en caractères modernes. Les figures sur bois sont différentes : elles sont en général plus grandes et plus nettes. Il y en a 70, dont 34 grandes et 36 de moindre dimension.

4694 PAULUS de MIDDELBURGO.

Practica de pravis constellationibus ad Maximilianum Austriacum.

4°, Urbini, 1484.

4695 PAULUS MIDDELBURGIUS = PAULUS de MIDDELBURGO.

Prognostici defensio contra J. Barbum.

4°, Coloniae, 1484.

4696 PAULUS de MIDDELBURGO.

Epistola apologetica.

4°, Lovanii, 1484; 24 feuillets en caractères gothiques.

4697 PAULUS MIDDELBURGIUS = PAULUS de MIDDELBURGO.

Invectiva in supersticiorum quemdam astrologorum sortilegum.

4°, Lovanii, s. d.

4698 JOANNES de BRUGIS

Tractatus qui de (varietate) [veritate] astronomie intitulatur.

4°, [Antuerpiae, 1503]; 18 feuillets en caractères gothiques. Sur le titre une figure sur bois représentant deux hommes sous un arbre, dont l'un est l'auteur écrivant. Cette édition porte sur le titre, par suite d'une faute d'impression, « varietate » au lieu de « veritate ». — Extrêmement rare; un exemplaire à l'Observatoire de Poulkova.

4°, [Venetiis, 1544]; 17 feuillets, sans chiffres de pagination ni réclames.

Cet ouvrage a été composé en 1485 au plus tard. Il y en a une copie manuscrite à la Bibl. royale de Bruxelles.

Traduction.

De veritate astrologiae, verdeutscht.

MS à la Bibl. royale de Munich.

4699 JOANNES de BRUGIS.

Judicia et prognosticationes.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

4700 LUSCHAU, J. & LUCHTENBERGER, J.

Regulae de astrologia.

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

4701 JOANNES ANGLICUS = GADDISDEN, J.

Summa astrologiae judicialis de accidentibus mundi.

Fol., Venetiis, 1489. — Rare; un exemplaire à la Bibl. laurentiana de Florence.

4702 LEUPOLDUS ducatus Austriae filius = LEUPOLD.

Compilatio de astrorum scientia, decem continens tractatus.

4°, Augustae Vindelicorum, 1489; 110 feuillets dont le dernier blanc, caractères gothiques, grand nombre de fig. sur bois curieuses et bien gravées; des presses de E. Ratdolt. — Fort rare; un exemplaire à la Bibl. laurentiana de Florence.

4°, Venetiis, 1520; en caractères gothiques.

Il y a des MSS de cet ouvrage à la Bibl. nationale et à celle de l'Arsenal à Paris, à la Bibl. de l'Université d'Oxford, à la Bibl. de Leipzig et à la Bibl. impériale de Vienne.

4703 LEOPOLDUS = LEUPOLD.

De mutatione aëris.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4704 BONINCONTRIUS, L. = BUONINCONTRO, L.

Opus de revolutionibus annorum ad F. Colotium regium consiliarium, liber I.

8°, Romae, 1491; avec le portrait de l'auteur.
8°, [Romae, vers 1505]; avec le portrait de l'auteur.

Il y a un MS de cet ouvrage à la Bibl. nationale de Paris et un autre à la Bibl. impériale de Vienne.

4705 BONINCONTRIUS, L. = BUONINCONTRO, L.

[Rerum naturalium et divinarum, sive] De rebus coelestibus aureum opusculum, ab *L.Gaurico* recognitum nuper.

4°, Venetiis, 1526; frontispice orné de bordures, caractères italiques. — Rare.
4°, Basileae, 1540. C'est seulement dans cette édition que paraissent les mots entre crochets.
Réimprimé dans les Opera de *L. Gauricus*, 3 vol. 4°, Basileae, 1575; voir vol. II, n° 15 de l'ordre général.

L'auteur était mort en 1502. Cet ouvrage est un poème en trois chants, où il est question de Dieu, des anges, des démons, des mouvements des planètes et des influences exercées par ces astres. On y trouve quelques observations d'éclipses.

4706 BONINCONTRIUS, L. = BUONINCONTRO, L.

Tractatus astrologicus electionum.

A la suite de l'Opusculum astrologicum de *J. Schoner*, 4°, Norimbergae, 1539. (Voir n° 4815.)

Un MS de cet ouvrage existe à la Bibl. du Vatican.

4707 BONINCONTRIUS, L. = BUONINCONTRO, L.

Super Centiloquio *Ptolemaei*.

MS à la Bibl. laurentiana de Florence.

4708 JOHANNES DE GLOGAVIA = JOANNES DE GLOGOVIA.

Tractatus de revolutionibus annorum mundi collectus anno 1491.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4709 JOHANNES DE GLOGOVIA.

In laudem excellentissime pulcherrimeque artis astrorum, quam vulgato nomine astrologiam dicimus persuasio brevis.

MS à la Bibl. Jagellon de Cracovie.

Composé à la fin du XVe siècle.

4710 JOHANNES DE GLOGOVIA.

Interpretacio eorum que almanach verorum motuum planetarum inscribuntur, de variisque stellarum influxibus, quos in rebus hujus mundi efficiunt.

MS à la Bibl. Jagellon de Cracovie.

Composé à la fin du XVe siècle.

4711 ABIOSUS, J. B. = ABIOSI, G. B.

Dialogus in astrologie defensionem cum vaticinio a diluvio usque ad Christi annos 1702.

4°, Venetiis, 1494; en caractères gothiques, sans chiffres de pagination; curieuses fig. sur bois. — Rare.

Cet ouvrage, dans lequel l'auteur prédit un schisme de l'Église catholique, est à l'Index librorum prohibitorum. Il y en a un MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

= Heilbronner, Historia matheseos universae; 4°, Lipsiae, 1742; p. 518.

4712 SANTRITTER, J. L.

De judiciis nativitatum.

4°, Venetiae, 1494.

4713 SAVONAROLA, H.

Tractato contra li astrologi in III libri.

4°, [Firenze, 1495]; 34 feuillets, une vignette sur bois au premier.
8°, Vinegia, 1536; caractères gothiques sur deux colonnes, 38 feuillets numérotés; sous le titre :

Opera singulare contra all' astrologia divinatrice in corroboratione della refutatione del *J. Pico de la Mirandola.*

Traductions.

Astrologia confutata, ... confutation der falschen Astrologei oder abgottischen Warsagung aus des Himmels und der Gestirnen Lauff (par *T. Erastus*).

8°, Schleusingen, 1557.

Opus eximium adversus divinatricem astronomiam in confirmationem confutationis ejusdem astronomiae praedictionis Joan. Pici Mirandulae (par *T. Boninsegnius* [*Boninsigno*]).

8°, Florentiae, 1581 (des exemplaires ont 1582). — Excessivement rare.

4714 * * *

[La grande] Prognostication des laboureulx a toujours durant, faicte et composée par les anciens.

4°, Paris, [1495 ?].
8°, Lyon, 1542.
8°, Lyon, s. d.

4715 PICUS MIRANDULAE, J. = PICO DELLA MIRANDOLA, G.

Disputationes adversus astrologiam divinatricem, quibus penitus subnervata corruit.

Fol., Bononiae, 1495.
Fol., Venetiis, 1498; tiré-à-part de ses Opera. (Voir n° 2314.)
4°, Daventriae, 1502; 18 feuillets. — Rare.
Fol., Argentorati, 1504; tiré-à-part de ses Opera. (Voir n° 2314.)
Fol., Basileae, 1557; id.
Fol., Basileae, 1572; id.

4716 BELLANTIUS, L. S. = BELLANTI, L. S.

[Astrologiae defensio contra J. Picum Mirandulam]. Liber de astrologica veritate et in disputationes J. Pici adversus astrologos responsiones.

Fol., Bononiae, 1495. — Rare.
Fol., Florentiae, 1498.
Fol., Venetiis, 1502.
Fol., Basileae, 1554; titre un peu modifié: De astrologiae veritate liber quaestionum; astrologiae defensio contra J. Picum Mirandulanum; *G. Pirovani* de astronomiae veritate dialogus absolutissimus.

4717 GRÜNPECK, J.

Aufklaerung der ausserordentlichen Wahrzeichen so während der Dauer des Reichstages am Himmel erschienen sind.

4°, s. l. n. d.

4718 NESIUS, J.

Oraculum de novo saeculo.

4°, Florentiae, 1497.

4719 VEGIUS, Maphaeus = VEGIO, Maffeo.

Disceptatio Terrae, Solis et auri; liberque philalethis et veritatis, necnon de felicitate et miseria.

Fol., Mediolani, 1497. — Fort rare.

Cet ouvrage n'est peut-être qu'une édition modifiée de celui du même auteur intitulé : Inter inferiora corpora, mentionné plus haut, n° 2299.

4720 * * *

A treatise of astrology.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Composé à la fin du XV° siècle.

4721 METHODIUS.

Revelationes.

4°, Basileae, 1498.

4722 ABIOSUS, J. B. = ABIOSI, G. B.

Divinus tractatus terrestrium et celestium trutina artem exhibens, ut elementorum alterationes praecognoscantur et eorum portenta.

4°, s. l., 1498; sans chiffres de pagination. — Rare; un exemplaire à la Bibl. marciana de Venise.
4°, Venetiis, 1499.

4723 **BELLANTIUS, L. S. = BELLANTI, L. S.**

De divinatione per astra.

8°, Coloniae, 1578.

8°, Coloniae, 1580.

L'auteur était mort en 1499.

4724 **MURNER, T.**

Invectiva contra astrologos regi Maximiliano, contra Foederatos quos vulgo Suitenses nuncupamus, interitum praedicentes.

4°, Argentorati, 1499.

Le mot « Suitenses » désigne des Suisses.

4725 **GRANOLLACHS, B. DE**

De la scientia de astrologia.

4°, s. l. n. d.

Ouvrage antérieur à 1500.

4726 **MUNZ, J.**

Prognostica a stellis sumpta....

4°, Vindobonae, s. d. [fin du XV[e] siècle].

L'auteur est mort en 1503.

4727 **ADAM, P.**

Horologio.

4°, s. l. n. d.; de la fin du XV[e] siècle.

Contient un songe, et un discours sur les signes du zodiaque, les planètes et leurs influences.

4728 **POMERIUS, J.**

Pronosticata de futuro seculo.

4°, s. l. n. d.

Cet ouvrage paraît de la fin du XV[e] siècle.

4729 **NOBILE VENEZIANO.**

Libro d'astrologia judiziaria.

MS à la Bibl. de l'Arsenal à Paris.

4730 **FAUSTUS.**

De influencia syderum et quaerela parrhisiensis pavimenti.

4°, [Parisiis, 1500?]; en caractères gothiques.

4731 **PHILOTHEUS, PSEUDONYME DE NIPHUS, A. = NIFO, A.**

Interpretatio significationum circumvolutionis siderum.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4732 * * *

Mirabilis liber.

4°, s. l. n. d.; en caractères gothiques.

Livre d'astrologie.

XVI[e] SIÈCLE.

4733 **ALIEGRI, F. DI**

Tratato di astrologia e de la chieromancia.

4°, Venetiis, 1501. — Extrêmement rare.

4734 **SCHONHEINTZ, J.**

Apologia astrologiae.

4°, Norimbergae, 1502; en caractères gothiques.

4735 **PONTANUS, J. J. = PONTANO, G. G.**

Commentariorum in centum Claudii *Ptolemaei* sententias libri duo.

Fol., [Neapoli], 1512.

4°, Basileae, 1531.

Cet auteur était mort en 1503.

4736 **PONTANUS, J. J. = PONTANO, G. G.**

Quatenus credendum sit astrologis.

8°, Coloniae, 1544.

A la suite du Commentaire de *Georgius Trapezuntius* sur le Centiloquium de *Ptolemaeus*. (Voir n° 3644.)

4737 **PONTANUS, J. J. = PONTANO, G. G.**

Astrologia proverbialis, aliquot centuriis concinnata.

8°, Francofurti a. V., 1583.

4738 **W—, J$_1$.**

The true morning star discovered.

MS de 1503 à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4739 **GANASSONUS, P.**

Regule de electione et de astrologia..., con le feste mobile in perpetuo.

4°, Brixiae, 1505; 58 feuillets en caractères gothiques, fig. sur bois. — Très rare.

4740 **PARRONUS, G.**

De astrorum vi fatali hominibus, et speciatim alicui nato : ad Henricum VII Angliae regem adversus detestantes astrologiam judicialem.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4741 **TRITHEMIUS, J. = TRITHEIM, J.**

Wunderbuch von der göttlichen Magie, dem Planeten- und Geburtsstunden-Einfluss, der Signatur der Kraüter, Mineralien, Thiere und Menschen, dem Universal-Spiritus.

12°, Passau, 1506.
+ Nachdruck.

4742 **TOEKLER Noricus, C.**

Liber 130 verborum in astrologica scientia probatorum.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

L'auteur est mort en 1506.

4743 **JOANNES GLOGOVIENSIS = JOANNES DE GLOGOVIA.**

Tractatus preclarissimus in judiciis astrorum de mutationibus aeris, caeterisque accidentibus singulis annis evenientibus.

4°, Cracovie, 1514.

Publié après la mort de l'auteur, arrivée en 1507.

4744 **JOANNES DE GLODAVIA = JOANNES DE GLOGOVIA.**

In scientiam nativitatum.

MS à la Bibl. du Vatican.

4745 **JOANNES GLOGAVIENSIS = JOANNES DE GLOGOVIA.**

Introductio ad astrologiam judiciariam.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

4746 **JOANNES DE GLOGAVIA = JOANNES DE GLOGOVIA.**

Tertia pars summae scientiam prognosticationum stellarum continentis. [Astrologia apotelesmatica seu doctrina de nativitatibus].

MS à la Bibl. impériale de Vienne (2 copies).

Le second titre, entre crochets, est celui de la seconde copie. Les deux textes sont identiques. Cet ouvrage ne diffère probablement pas de celui du n° précédent.

4747 **JOANNES DE GLOGOVIA.**

Tractatulus ex intencione antiquorum sapientium in arte et scientia stellarum ex *Guidonis Bonathi*, *Habenragel*, *Albumazaer* et aliorum astrologorum.

MS à la Bibl. Jagellon de Cracovie.

4748 **JOANNES NOSCOVIUS = JOANNES DE NOSKOW.**

Astrologicon.

MS à la Bibl. Jagellon de Cracovie.

Composé en 1507.

4749 **PIROVANUS, G. = PIROVANO, G.**

Defensio astronomiae.

Fol., Mediolani, 1507; beaux caractères romains, fig. sur bois, 72 pages non numérotées. — Rare.

Réimprimé sous le titre : De astronomiae veritate dialogus absolutissimus, à la suite de l'édition du De astrologica veritate de *L. Bellantius*, fol., Basileae, 1554. (Voir n° 4716.)

4750 **GRÜNPECK, J.**

Speculum naturalis coelestis et propheticae visionis.

Fol., Nurnbergae, 1508; fig.

Traduction.

Spiegel der natürlichen, himmlischen und prophetischen Sehungen aller Trübsalen.

4°, Legpzyk, 1522; fig. La planche du titre représente le pape et son église, figurée par un navire qui s'engloutit dans les flots.

4751 GONDISALVUS = TOLEDO, G.

Epistola astrologiae defensiva; liber amicus medicorum magistri *Johannis Ganiveti*, cum opusculo quo celi enarrant propter principium ejus inscribitur; et cum abbreviatione *Abrahe Aveneezre* de luminaribus et diebus creticis; astrologia *Ypocratis*.

4°, Lugduni, 1508.

= BdB, V, 1872, 485.

4752 * * *

Speculum astrologorum.

4°, Moguntie, 1508; caractères gothiques, fig. sur bois.

4753 VESPUCIUS, B.

Oratio laudes prosequens quadrivii ac praesertim astrologiae.

Fait partie du Recueil n° 750 : fol., Veneta, 1508; fol., Venetiis, 1513. (Voir ce n°.)

Fait partie du Recueil n° 755 : fol., Venetiis, 1518 jan.; fol., Venetiis, 1518 jun.; fol., Venetiis, 1531. (Voir ce n°.)

4754 HENRICHMAN, J.

Prognostica aliquin barbare practica nuncupata, latine donata.

4°, Argentorati, 1509.

4755 VENCESLAUS DE CRACOVIA = VENCESLAUS CRACOVIENSIS.

Directiones Solis, directiones Lune, directiones Saturni; canon generalis effectus directionum explicans.

MS de 1509 à la Bibl. Jagellon de Cracovie.

4756 LIECHTENBERGER, J. = LICHTENBERGER, J.

Auf itzige Zeit gerichtete Prophezeyunge, vor mehr als 177 Jahren gestellet.

4°, s. l., 1689.

Extrait des ouvrages de *J. Lichtenberger*, qui était mort en 1510.

4757 LICHTENSTEIN, P. = LIECHTENSTEIN, P.

Compendium duodecim domorum coelestium.

Fol., Basileae, 1510.

4758 * * *

Prognostication du ciecle advenir, contenant troys petits traitez.

12°, Lyon, 1510.

8°, Paris, 1532; en caractères gothiques.

8°, Lyon, 1533; en caractères gothiques.

8°, Paris, 1550.

4759 THOMAS, B.

De judiciis astrorum.

4°, Liptzk, 1511; à la suite du Computus novus totius fere astronomiae. (Voir sect. VI, art. Calendrier.)

4760 BRUDZOW = ALBERTUS DE BRUDZEWO.

Tabule duodecim domorum celi.

MS à la Bibl. Jagellon de Cracovie.

Composé en 1511.

4761 JACOBUS DE SYEPRCZ = JAKÓBIE Z SIERPCA.

Canon ad erigendum XII domos per tabulas directionum.

MS de 1511 à la Bibl. Jagellon de Cracovie.

4762 FABER Baerdroicensis, H.

Tractatus isagogicus in astrologiam judiciariam.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Écrit en 1512.

4763 * * *

Dis ist der Cislanus.

Fol., [Bamberg], s. d. — Excessivement rare.

Les effets de chaque mois sont décrits dans six vers, imprimés en trois lignes.

4764 NIPHUS, A. = NIFO, A.

Ad apotelesmata *Ptolemaei* eruditiones.

Fol., Neapoli, 1513; 33 pages imprimées sur deux colonnes.

4765 VENCESLAUS CRACOVIENSIS.

Introductorium astrologie compendiosum, editum pro serenissimo principe ac dno dno

Frederico illustrissimi olim principis et dni dni Casimirae Poloniae regis nato, ad communem studentum utilitatem.

4°, Cracoviae, 1515.

4766 **PIGHIUS, A. = UPIGHIO, A.**

Adversus prognosticatorum vulgus qui annuas praedictiones edunt et se astrologos mentiuntur, astrologiae defensio.

4°, Parisiis, 1518.

4767 * * *

La forza de' pianetti che governano il mondo, qual si chiama la spera.

4°, Milano, 1518.

4768 **JOANNES CREMONENSIS.**

Chronica planetarum.

MS à la Bibl. ambrosiana de Milan.

4769 **SALIUS, G. = SALIO, G.**

De nobilitate astrologiae.

Joint au Recueil n° 745 : édition fol., Venetiis, 1519. (Voir ce n°.)

4770 **SHADEK, N. DE**

Elecciones pro diebus, quibus venam incidere, balneari, semina terre mandare, plantas inserere conveniat ad annum 1519.

MS à la Bibl. Jagellon de Cracovie.

4771 **DIETERICH.**

Ain Practica oder Weyssagung beschehen zu Zenng in Granaten 1420.

4°, s. l., [vers 1520].

4772 **MATHIAS DE SCHAMOTULI.**

Electiones pro diebus quibus venam incidere, medicinum summere, balneari, semina terre mandare, plantas inserere, pueros ablactare conveniat.

MS de 1520 à la Bibl. Jagellon de Cracovie.

4773 **CIRVELLUS, P. = CIRUELO, P.**

Apotelesmata astrologiae humanae, hoc est de mutationibus temporum.

Fol., Compluti, 1521.

L'auteur y répond aux arguments de *Pico de la Mirandula* contre l'astrologie. Il y a à la Bibl. de l'Université d'Oxford un extrait manuscrit de cet ouvrage, intitulé : Ex apotelesmatis astrologiae christianae.

4774 **JOANNES DE INDAGINE.**

Chiromantia, physiognomia ex aspectu membrorum hominis, astrologia.

12°, [Moguntiae], 1522.

12°, Argentorati, 1531; 130 pages, portrait de l'auteur.

Fol., Argentorati, 1534; portrait de l'auteur.

12°, [Parisiis], 1543.

12°, Parisiis, 1547.

La dédicace est de 1522; l'auteur était alors en vie.

4775 **JOANNES INDAGINIS = JOANNES DE INDAGINE.**

Introductiones apotelesmaticae in chiromantiam, physiognomiam, complexiones hominum, astrologiam naturalem, naturas planetarum.

8°, Steynheim, 1522; fig. et portrait de l'auteur.

Fol., Argentorati, 1522; id.

12°, Francofurti, 1522.

18°, s. l., 1551; portrait de l'auteur.

8°, Lugduni, 1582.

8°, Uratislaviae, 1603.

8°, Argentorati, 1630.

La Bibl. nationale de Paris possède un MS de cet ouvrage.

Traductions.

Die Kunst der Chiromantzey, auss Besehung der Hand-Physiognomey, auss Anblick des Menschens; natürlichen Astrologey nach dem Lauff der Sonnen.

Fol., Strassburg, 1523.

Führung und Anlaitung in die Chiromanty, Physiognomy, Astrology, Nativitetstellung.

8°, Strassburg, 1629.

Astrologia naturalis, übersetzt und erkläret (par *J. F. Halbmayer*).

8°, Strassburg, 1630.

Opisanie z ulozenia znakow zodiacznych przez chiromacya, phisyognomia powsze-



chno (sic) y astrologia naturalna przetlumaczone z Jana Indagine.

8°, Warszawie, 1779.

4776 JOANNES DE INDAGINE.

Proposition astrologique et prognostication naturelle.

8°, Paris, 1545.

4777 TORRES, A. G. DE

Breve compendio de las alabançoes de la astrologia.

4°, Toleto, 1524.

4778 SADECIUS, N. = SHADEK, N. DE

Judicium eclipsis Lune sub 21 gradu Capricorni anno 1525.

MS à la Bibl. Jagellon de Cracovie.

4779 RASTALL, J.

Canones astrologici.

8°, Londini, 1525 (?)

4780 TURRELLUS, P. = TURREL, P.

Tractulus de cognoscendis infirmitatibus.

A la suite de son édition de l'ouvrage d'*Alkabitius*, Astrologiae judiciariae principia, 4°, Lugduni, [1525]. (Voir n° 3847.)

4781 GAURICUS, L. = GAURICO, L.

Tractatus judicandi conversiones annuas, sive revolutiones nativitatum.

4°, Venetiis, 1525.
4°, Romae, 1560.

4782 SARZOSUS, F.

Commentarius in aequatorem planetarum..... hoc est, veros motus ac passiones in zodiaci decursu contingentes aequatoris ministerio investigare docet, ex optimis authorum scriptis.

Fol., Parisiis, 1526.
Fol., Parisiis, 1535.
Fol., Parisiis, 1581.
Fol., Parisiis, 1590.

4783 RAGGIUS FLORENTINUS.

De astrologia capita II.

MS à la Bibl. laurentiana de Florence.

Dédié à Giovanni di Medici.

4784 CANDIANO, A.

De astrologia.

MS.

Sort inconnu; 1re moitié du XVIe siècle.

4785 SCHOPP, A.

Widerlegung fascher Weissagungen einiger Kalenderschreiber, die den jüngsten Tag ausrechnen wollen.

4°, Werniger, 1527.

4786 TURREL, P.

Fatale prévision par les astres et disposition d'icelle, sur la région de Jupiter, maintenant appelée Bourgogne, pour l'an 1529 et pour plusieurs années subséquentes.

4°, Lyon, 1528.

Cet ouvrage donna lieu à une accusation de sorcellerie, qui se termina par un acquittement.

4787 VERNER NORICUS, J. = WERNER, J.

Canones de mutatione aurae.

Fol., Norimbergae, 1546.

L'auteur, qui était mort en 1528, expose dans cet ouvrage (p. 15) l'effet des conjonctions de Jupiter et de Saturne pour refroidir l'atmosphère.

4788 * * *

La pronostication des hommes et des femmes, de leurs nativités et influence selon les XII signes de l'an.

8°, s. l., [vers 1530].

Traité d'astrologie judiciaire en prose.

4789 * * *

Traité fort notable des proprietez des jours d'une chascune Lune, extraict de la grande science et sapience du saige roi *Salomon*, nouvellement translaté de latin en françoys.

16°, s. l., [vers 1530].

4790 RINGELBERGIUS, J. F. = RINGELBERGH, J. S. VAN

Astrologicarum institutionum libri III.

8°, Parisiis, 1530.

4791 SCHONER, J.

In vigenti octo mansiones Lunae...... collectanea.

8°, Norimbergae, 1530.

4792 [KOEBEL, J.]

Elucidarius von allerhand Geschöpffen Gottes, den Engeln, den Himmeln, Gestirn, Planeten, u. s. w., mit angehencktem Bauren-Compass.

4°, s. l., [vers 1530]. — Rare.
4°, Franckfurt, 1552. — Très rare.
4°, Franckfurt a. M., 1572. — Rare.
4°, Franckfurt a. M., 1589; fig.

Cet ouvrage a été aussi attribué à *N. Pfaldorf*, d'Ingolstadt.

4793 AGRIPPA, H. C.

De incertitudine et vanitate [omnium] scientiarum [et artium].

4°, Antuerpiae, 1530.
8°, s. l., 1539.
12°, s. l., 1544.
8°, s. l., 1555; avec portrait. « Editio ab auctore recognita. »
12°, Coloniae, 1584.
16°, s. l., 1622.
12°, Lugduni Batavorum, 1643.
12°, Francofurti, 1693.

Traductions.

Paradoxe sur l'incertitude, vanité et abus des sciences (par *L. T[urquet]*).

8°, Paris, 1582.
12°, Paris, 1605.
12°, s. l., 1617.

Sur l'incertitude et la vanité des sciences (par *N. Gueudeville*).

3 vol. 8°, Leyde, 1726.

4794 AGRIPPA [AB NETTESHEIM], H. C.

De occulta philosophia [libri tres].

8°, Antuerpiae et Parisiis, 1531. — Le Ier livre seulement.
Fol., [Coloniae], 1533; portrait de l'auteur et nombreuses fig. sur bois. — Rare.
8°, Lugduni, [1580].

Il y a à la Bibl. de l'Arsenal à Paris un MS de *H. C. Agrippa*, qui porte pour titre : De occulta philosophia libri III, et alia opera super magiam, astrologiam, philosophiam occultam.

Traductions.

His fourth book of occult philosophy, of geomancy, magical elements of *Peter Abano*, astronomical geomancy, the nature of spirits, arbatel of magick (par *R. Turner*).

4°, London, 1655; portrait. — Rare.

La philosophie occulte (par *A. Le Vasseur*).

2 vol. 8°, La Haye, 1727; nombreuses fig.

4795 NIPHUS, A. = NIFO, A.

De auguriis libri II.

4°, Bononiae, 1531.
8°, Basileae, 1534.
4°, Marpurgi, 1616. A la suite du De auguriis, on trouve dans ce volume le De diebus criticis du même auteur, et Uraniae divinatricis quoad astrologiae generalia, édité par *A. Goclenius*.

Traduction.

Des augures.

8°, Lyon, 1546.
16°, Paris, 1566.

4796 NIPHUS, A. = NIFO, A

Uraniae divinatricis quoad astrologiae generalia.

4°, Marpurgi, 1616; à la suite du De auguris de cet auteur. (Voir le n° précédent.)

4797 TURREL, P.

Le période, c'est-à-dire la fin du monde, contenant la disposition des choses terrestres par la vertu et influence des corps célestes.

4°, Lyon, 1531.

4798 **RINGELBERGIUS, J. F. = RINGELBERGH, J. S. van**

Astrologia cum geomantia et physionomia.

A la suite de son ouvrage : Optice, chaos mathematicum, arithmetica ; 8°, Lugduni Batavorum, 1531.

4799 **GAURICUS, L. = GAURICO, L.**

Oratio de laudibus astrologiae.

Dans l'éd. fol., Venetiis, 1531, du Recueil n° 755. (Voir ce n°.)

4800 **JOVIANUS, J.**

Commentariorum in *Ptolemaei* sententias libri duo.

8°, Basileae, 1531. — Rare.

4801 * * *

Judicium astrologicum.

MS à l'Observatoire de Poulkova.

Composé avant 1532.

4802 **CRAMER, J.**

Astrologia.

4°, Norimbergae, 1532.

4803 **HESSUS, H. = HESS, H.**

Astrologica.

4°, Norimbergae, 1532.

4804 **BRUNFELSIUS, O. = BRUNNFELSS, O.**

De definitionibus et terminis astrologiae libellus isagogicus.

Fait partie du Recueil n° 761 : fol., Basileae, 1533 ; fol., Basileae, 1551. (Voir ce n°.)

4805 * * *

Practique ou pronostication a toujour durant.

4°, Lyon, 1534.

4806 **SCHURERIUS, C. = SCHURER, C.**

Praesagium astrologicum rerum futurarum anno 1535, editum ad circulum meridianum Brugarum, necnon agri liberi quem francum indigitant gallico vocabulo.

4°, Antuerpiae, 1535; caractères romains.

4807 **GUARIMBERTUS, M. = GUARIMBERT, M.**

Opusculum de radiis et aspectibus planetarum.

A la suite du Tetrabiblos de *Ptolemaeus*, édition 4°, [Norimbergae, 1535]. (Voir n° 3637.)

4808 * * *

Prognostica, elegia qua supra trecenta et trigenta indicia tempestatum memorantur.

Fait partie du Recueil n° 763 : 8°, Norimbergae, 1535; 8°, Halae, 1709. (Voir ce n°.)

4809 **RIGIIS, L. de = REGIS, L. de**

Aphorismi astrologici.

A la suite du Tetrabiblos de *C. Ptolemaeus*, édition 4°, [Norimbergae, 1535]. (Voir n° 3637.)

4810 **REGIS, L. de**

Astrologica.

Fait partie du Recueil n° 787 : 12°, Ulmae, 1641 ; 12°, Ulmae, 1674. (Voir ce n°.)

Nous croyons que cet ouvrage est le même que le précédent.

4811 **PARACELSUS BOMBAST, A. P. T.**

Prognostication auf XXIIII Jar zukünfftig. Prognosticatio ad XXIIII usque annum duratura.

4°, Augspurg, 1536; 32 fig. emblématiques gravées sur cuivre.

4°, s. l., [1631]; avec les mêmes figures.

4812 **NIPHUS, A. = NIFO, A.**

De verissimis temporum signis commentariolus.

8°, Venetiis, 1540.

L'auteur était mort en 1538.

4813 **GAURICO, L.**

Trattato d'astronomia giudiciaria sopra le natività degli huomini et donne.

4°, Roma, 1539; gravures.

Traductions.

Tractatus astrologiae judiciariae de nativitatibus virorum et mulierum (par l'auteur).

4°, Norimbergae, 1540.

A cette traduction latine sont joints : Libellus de eadem re, par *A. de Montalmo*, et des Annotationes *J. de Regiomonte* hactenus nunquam impressae.

Astrologia judiciaria de nativitatibus in 27 Capiteln. [Texte en allemand.]

MS à la Bibl. royale de Munich.

4814 **MONTALMO, A. de**

Libellus de astrologia judiciaria.

Joint à la traduction latine du Tractatus astrologiae de *L. Gauricus*, 4°, Norimbergae, 1540. (Voir le n° précédent.)

4815 **SCHONER, J.**

Opusculum astrologicum ex diversorum libris, summa cura pro studiosorum utilitate collectum; instructio intelligendae ephemeridis; isagoge astrologiae judiciariae; de electionibus communibus; canones succincti nativitatum; tractatus integer electionum *L. Bonincontrii*; assertio contra calumniatores astrologiae *E. Schleusingeri*.

4°, Norimbergae, 1539.

4816 * * *

Praxis ad *Schoeneri* Isagogen astrologiae judiciariae.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4817 **SCHLEUSINGER, E.**

Assertio contra calumniatores astrologiae.

A la suite de l'Opusculum astrologicum de *J. Schoner*, 4°, Norimbergae, 1539. (Voir n° 4815.)

4818 **ANTONIUS, ... = ANTONIO, ...**

De judiciis nativitatum.

4°, Norimbergae, 1540.

Cet ouvrage a été quelquefois attribué à *Petrus de Alliaco* [*Pierre d'Ailly*].

4819 **JACOBUS Bariensis.**

Liber de nativitatibus qui dilucidarium *Ptolemei* quadripartitum appellatur; opus quidem astrologis, et omnibus futura in hominum vita scire volentibus, in quo plurima directionum problemata *Joannis de Monte Regio* dilucidantur.

MS.

4820 **PARACELSUS, A. T. von HOHENHAIM.**

Astronomica et astrologia; opuscula aliquot jetzt erst in Truck geben.

4°, Cöln, 1567.

L'auteur était mort en 1541.

4821 **BOMBAST, T. = PARACELSUS, A. P. T.**

Astronomia magna, oder die ganze Philosophia sagax der grossen und kleinen Welt; die Mysterien des himmlischen Licht was die Geister durch den Menschen wirken.

Fol., Frankfurt (des exemplaires ont Straszburg), 1571.

4822 **CARDANUS, H. = CARDANO, G.**

Aphorismorum astronomicorum segmenta septem; liber de judiciis geniturarum.

4°, Ulmae, 1541.

Réimprimé dans le recueil Libelli quinque, du même auteur, 4°, Norimbergae, 1547. (Voir n° 4835.)

Fait partie du Recueil n° 787 : 12°, Ulmae, 1641; 8°, Ulmae, 1674. (Voir ce n°.)

4823 **LUNGIANO, F. da**

De gli auguri e de le superstitioni degl' antichi....; quaranto otto osservationi regolate al moto della Luna.

8°, s. l., 1542.

4824 * * *

Grande et vraye pronostication générale, pour quatre cens quatre vingt dix-neuf ans, calculée sur la ville de Paris et aultres lieux de mesme longitude.

16°, Paris, 1542.

4825 **ARCANDAM.**

De veritatibus et praedictionibus astrologiae, et praecipue nativitatum.

8°, Parisiis, 1542; publié par R. Roussat.

Traduction.

Livre traictant des prédictions de l'astrologie, principalement des naissances ou fatales dispositions et du jour de la nativité des enfans.

16°, Paris, 1575.
16°, Lyon, 1576.
16°, Paris, 1615.
16°, Lyon, 1625.

4826 **CARDANUS, H. = CARDANO, G.**

Libelli duo : unus de supplemento almanach, alter de restitutione temporum et motuum coelestium; item geniturae LXVII insignes casibus et fortuna cum expositione.

4°, Norimbergae, 1543; 110 pages, portrait de l'auteur gravé sur bois. — Rare.
Réimprimé dans ses Libelli quinque, 4°, Norimbergae, 1547. (Voir n° 4835.)

Les horoscopes et biographies forment la partie la plus curieuse de l'ouvrage et comprennent des souverains, des artistes, des philosophes, des savants, des littérateurs. Dans la réimpression de 1547, le nombre en est porté à 100. On remarque ceux de Pétrarque, Cicéron, Luther, Erasme, Trivulce, Henri VIII, Jules II, Albert Dürer...

4827 **SCHONER, J.**

De judiciis nativitatum libri tres, cum praefatione *P. Melanthonis.*

Fol., Norimbergae, 1545.

Traduction.

I tre libri delle natività, illustrati di molte cose utili et necessarie, con la dichiaratione di molti luoghi difficili (par *G. B. Carello*).

4°, Vinegia, 1554.

4828 **GAURICO, L.**

Opera nova nella quale ognuno quantunque indotto sia potrà de tutte le cose sue preterite et future, cioè per costellatione di stelle havere bonissima notitia.

8°, Vinegia, 1545.

4829 **GAURICO, L.**

Astrologia detta giuditiaria in aforismi ridotta.

Fol., Roma, 1546.

Traduction.

Astrologia, quam vocant juditiariam in aphorismos resoluta (par *A. Thebanus*, pseudonyme de *C. Malvasia*).

4°, Francfurti, 1638.

4830 **[SAINT-GELAIS, MELLIN DE]**

Advertissement sur les jugemens d'astrologie à une studieuse damoyselle.

8°, Lyon, 1546.

4831 **CORELLA, A. DE**

Secretos de filosofia, astrologia y medicina, y de las quatro matematicas ciencias, divididos en cinco quinquagenos de preguntas.

Fol., Valladolid, 1546.
Fol., Sarragoza, 1547.

4832 **GUILLERMIN, A.**

Briefve et succinte déclaration que signifie le Soleil parmy les signes à la nativité de l'enfant.

8°, Lyon, 1546; à la suite d'un Almanach qui a été attribué à *F. Rabelais.* (Voir Sect. VI, art. Éphémérides.)
8°, Lyon, 1556.
8°, Lyon, 1580.

4833 **MIZALDUS, A. = MIZAULD, A.**

(Phaenomena, sive) Ephemerides aeris perpetuae, seu popularis et rustica tempes-

tatum astrologia ubique terrarum et vera et certa.

8°, Parisiis, 1546.
16°, Parisiis, 1554.
12°, Antuerpiae, 1555.
8°, Antuerpiae, 1560.

Le titre de la première édition était : Phaenomena sive aeriae ephemerides; omnium aurae commotionum signa ab his quae in coelo, aere, aqua et terra palam apparent.

Traduction.

(Le miroir du temps, autrement dit les) Éphémérides perpétuelles de l'air, autrement l'astrologie des rustiques; par lesquelles on peut avoir vraie et asseurée cognoissance de tous changemens de temps, en quelque pais et contrée qu'on soit (par l'auteur).

8°, Paris, 1547.
16°, Anvers, 1547. — Très rare.
16°, Paris, 1554.
24°, Anvers, 1556; des presses de Plantin. — Rare.

Titre de la première édition : Le miroir du temps, autrement dit éphémérides perpétuelles de l'air, par lesquelles sont tous les jours donnés de vrais signes de tous changements de temps.

4834 MIZALDUS, A. = MIZAULD, A.

Explicatio et usus coelestis ephemeridis.

A la suite de la première édition de ses Phaenomena sive aeriae ephemerides, 8°, Parisiis, 1546. (Voir le n° précédent.)
8°, Parisiis, 1555.

Traduction.

L'explication, usage et pratique de l'éphéméride céleste (par l'auteur).

8°, Paris, 1556.

4835 CARDANUS, H. = CARDANO, G.

Libelli quinque... : De supplemento almanach, de restitutione temporum et motuum coelestium, de judiciis geniturarum, de revolutionibus, de exemplis centum geniturarum; item aphorismorum astronomicorum segmenta VII.

4°, Norimbergae, 1547; portrait de l'auteur en tête, 313 pages. — Rare.

Reproduction collective de traités astrologiques.

4836 MIZALDUS, A. = MIZAULD, A.

Meteorologia, sive rerum aeriarum commentariolus.

8°, Parisiis, 1547.

Traduction.

Le miroir de l'air (par l'auteur).

8°, Paris, 1548.

4837 FINARENSIS, D.

L'épitome de la vraye astrologie et de la réprouvée, auquel est traité du franc arbitre, de prédestination, de prescience, providence, destinée, et autres bons présages.

8°, Paris, 1547.

4838 SCEPPER, C.

Assertio contra falsas quorundam astrologorum augurationes.

Fol., Coloniae, 1548.

4839 CREUTZER, P.

Planeten-Büchlin, wie man eines jeden Menschen Art, Natur und Complexion, nach dem er unter einem Planeten und Zeichen geboren, erkennen soll.

4°, Franckfurt a. M., 1548; fig. sur bois. — Rare.

4840 CAMPIGIUS, S. = CHAMPIER, S.

Contra astrologorum praesagia et stellarum influxum.

4°, Venetiis, 1548.

4841 CAMPIGIUS, S. = CHAMPIER, S.

Pronosticum perpetuum de praenotionibus astrologorum ac medicorum et prophetarum.

4°, Venetiis, 15 . . .

4842 JORISZ, D.

Twonder-boeck, waer in dat van der werldt aen versloten gheopenbaert is....

Fol., ..., 1551.

Il y a eu une édition antérieure à 1551. Le titre signifie: Livre des merveilles, dans lequel se trouvent renfermées les révélations du monde.

4843 * * *

Artis divinatricis, quam astrologiam seu judiciarum vocant, encomia et patrocinia, quorum catalogum sequens pagella continet.

4°, Parisiis, 1549.

4844 RADUINUS, J.

Adversus astrologiam, quam judiciariam vocant.

4°, Genevae, 1549.

4845 GEORGIUS CRACOVIUS.

De utilitate astrologiae carmen...

8°, ..., 1549.
8°, ..., 1686.

4846 RAIMONDO, A.

Opera dell' antica, et honorata scientia de nomandia, specchio d'infiniti beni, et mali, che sotto il cerchio della Luna possono alli viventi intervenire; aggiuntovi la fisonomia.

8°, Vinetia, 1549; fig. gravées sur cuivre.
8°, Anversa, 1677.

4847 * * *

Pronostication perpétuelle composée et practiquée par les expers anciens et modernes astrologues et médecins, comme *Pythagoras* en ses circules et angletz, *Joseph* le Juste, *Daniel* le Prophète.

16°, Paris, s. d.; fig. sur bois.

4848 [ROUSSAT, R.]

Livre de l'estat et mutation des temps, prouvant par authoritez de l'escripture saincte et par raisons astrologales la fin du monde estre prochaine.

8°, Lyon, 1550.

4849 FERRIER, [O.] A. = FERRARIUS, A.

Jugemens astronomiques sur les nativitez, avec l'epitome traitant des songes.

12°, Lyon, 1550; 220 pages. — Rare.
16°, Paris, 1555. — Rare.
16°, Lyon, 1582. — Rare.

Livre curieux, dédié à la reine Catherine de Médicis.

Traduction.

Astronomical discourse, of the judgement of nativities (par *T. Kelway*).

4°, London, 1593.

4850 STABIUS, J.

Horoscopion universale pro multiplici diversarum gentium ritu, diei noctisque horas et momenta distinguens.

MS du XVI[e] siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

4851 SCHROTER, J. = SCHRÖTER, J.

Tabulae ex quibus quisque facile discet qua via praedictiones rerum futurarum dici debeant.

8°, Viennae, 1551.

4852 GAURICUS, L. = GAURICO, L.

Tractatus astrologicus in quo agitur de praeteritis multorum hominum accidentibus per proprias eorum genituras examinatis.

4°, Venetiis, 1552.

4853 ROUSSAT, R.

Des élémens et principes d'astronomie, avec les universels jugemens d'icelle; item un traité des élections de choses à faire; davantage plusieurs chapitres servants à l'astronomie et principalement aux nativités.

8°, Paris, 1552.

4854 HAGHEN, T. A.

Prognosticon stellare in universum ab orbe condito in diem usque novissimum juxta errantium siderum habitudines, coïtu vero minatiores, porro maximis super fato-

rum portentis tam raptis quam instantibus, plurimis illustratum saeculis.

4°, Ultrajecti, 1552.

4855 HASCHARDUS, P. = HASCHAERT, P.

Clypeus astrologicus adversus flagellum *F. Rapardi*, in quo deteguntur ipsius nugae, et declaratur utilitas astrologiae.

8°, Lovanii, 1552.

Défense de l'almanach de *Bruhesen*. (Voir Sect. VI, art. Almanachs.)

4856 CARDANUS, H. = CARDANO, G.

In *C. Ptolemaei* libros IV de astrorum judiciis, aut ut vulgo appellant Quadripartitae constructionis commentarii; De VII erraticarum stellarum qualitatibus atque viribus...; Geniturarum item XII ad hanc scientiam recte exercendam observata utilia exempla ; De interrogationibus libellus.

Fol., Basileae, 1555 (la plupart des exemplaires portent 1554).

8°, Lugduni, 1555.

Dans le Recueil n° 771 : fol., Basileae, 1559. (Voir ce n°.)

Fol., Basileae, 1578 ; « cum *C. Dasypodii* scholiis et resolutionibus. » — Rare.

Fol., Basileae, 1583; avec le De planetis de *Cardan* et la Tabula in Ptolemei Apotelesmata de *Dasypodius*.

L'horoscope de Jésus-Christ, qui figure dans les premières éditions, a été supprimé dans celles de *Dasypodius*. En revanche, celui-ci a inséré dans l'édition de 1578 une courte description de la fameuse horloge de Strasbourg.

4857 BOGARD, A.

Prognostication pour plusieurs années,... en laquelle est déclaré quelles personnes ont plus de domination sur les estoilles et astres et quelles moins.

4°, Anvers, 1553; 10 feuillets en caractères gothiques.

4858 FINAEUS, O. = FINÉ, O.

De XII coeli domiciliis et horis inaequalibus libellus non aspernandus, una cum ipsarum domorum, atque inaequalium horarum instrumento ad latitudinem parisiensem, hactenus ignota ratione delineato.

4°, Lutetiae, 1553; 30 pages.

4859 FINAEUS, O. = FINÉ, O.

Directorium planetarum, iis qui judiciariam exercent astrologiam valde necessarium.

MS à la Bibl. nationale de Paris (fonds Sorbonne).

4860 PEUCER, G.

Commentarius de praecipuis divinationum generibus, in quo a prophetiis divina auctoritate traditis et physicis praedictionibus separantur diabolicae fraudes et superstitiosae observationes.

4°, Wittebergae, 1553.

8°, Wittebergae, 1560.

8°, Wittebergae, 1571 (des exemplaires de 1572).

8°, Wittebergae, 1576.

8°, Wittebergae, 1580.

8°, Francofurti, 1593.

8°, Francofurti, 1607.

Traduction.

Les devins ou commentaire des principales sortes de devination (par *S. G[oulard]* S[enlisien]).

4°, Lyon, 1584; plus de 650 pages. — Rare.

4°, Anvers, 1584; autre page de titre de l'édition précédente.

4861 SIMUS, N. = SIMI, N.

Tractatus de electionibus, de mutatione aeris, de revolutionibus annorum, et alia.

4°, Venetiis, 1554.

4862 LEMNIUS, L. = LEMMENS, L.

De astrologia liber unus, in quo obiter indicatur, quid illa veri, quid ficti falsique habeat et quatenus arti sit habenda fides.

8°, Antverpiae, 1554.

8°, Jenae, 1587.

16°, Francofurti, 1595.

A la suite de son ouvrage : Similitudinum ac parabolarum; 12°, Francofurti, 1596; 12°, Francofurti, 1627.

12°, Francofurti, 1604.

8°, Lugduni Batavorum, 1638.

4863 MIZALDUS, A. = MIZAULD, A.

Harmonia coelestium corporum et humanorum XI dialogis.

8°, Parisiis, 1555.
8°, Francofurti, 1589.
8°, Parisiis, 1592.
12°, Parisiis, 1613.

Texte refondu de sa Planetologia. (Voir plus loin, art. Astrologie médicale.)

Traduction.

Harmonie des corps célestes et humains en XI dialogues (par *J. de Montlyard*).

8°, Paris, 1556 ?
16°, Lyon, 1580.

4864 GARCAEUS, J. = GARTZE, J.

Tractatus brevis et utilis, de erigendis figuris coeli, verificationibus, revolutionibus et directionibus.

4°, Vitebergae, 1555.
8°, Wittebergae, 1573.

4865 DIGGES, L.

Prognostication everlasting of right good effect, or choice rules to judge weather by the Sun, Moon, and stars.

4°, London, 1555 (des exemplaires de 1556).
4°, London, 1564 (des exemplaires de 1565).
4°, London, 1578; sous le titre : A general prognostication for ever.
4°, London, 1592; à cette édition est joint : A perfect description of the celestial orbs, according to the most ancient doctrine of the pythagoreans, by *T. Digges*.

4866 NOSTRADAMUS, M. = NOSTREDAME, M., DE

Les prophéties.

8°, Paris, 1555. — Extrêmement rare.
8°, Avignon, 1556.

Quatre centuries, dont les trois premières renferment chacune 100 strophes de 4 vers de 10 syllabes, et la quatrième 53 strophes seulement.

4867 NOSTRADAMUS, M. = NOSTREDAME, M., DE

Les prophéties, dont il y en a trois cents qui n'ont encore jamais été imprimées.

12°, Lyon, [1558].
16°, Paris, 1560 [en réalité 1561]; contient sept centuries.
12°, Lyon, 1566.

Extension de l'ouvrage précédent.

4868 NOSTRADAMUS, M. = NOSTREDAME, M., DE

Les prophéties, en dix centuries, avec 141 présages tirez de ceux faicts ès années 1555 et suivantes jusqu'en 1567, avec les prédictions admirables pour les ans courants en ce siècle, recueillies par V. Seve.

8°, Lyon, 1568; imprimé par B. Rigaud. — Rare; un exemplaire à la Bibl. nationale de Paris.
16°, Lyon, 1568.
8°, Lyon, 1568; autre édition.
8°, Troyes, [1568].
12°, Lyon, 1605.
8°, Troyes, 1611.
2 part. 8°, Lyon, 1611; après le 54me feuillet de la seconde partie on trouve 58 sixains qui ne sont pas dans les éditions précédentes.
8°, Marseille, 1643.
12°, Lyon, 1644.
8°, Lyon, 1649.
8°, Leyde, 1650; avec une vie de l'auteur.
16°, Amsterdam, 1667.
12°, Paris, 1668.
12°, Amsterdam, 1668; des presses d'Elzevir; frontispice gravé représentant l'incendie de Londres. Titre : Les vrayes centuries et prophéties. . . avec la vie de l'auteur.
12°, Paris, 1669; d'après l'édition précédente.
12°, Cologne, 1689; sous le titre : Les vraies centuries et prophéties. Avec la vie de l'auteur.
12°, Rouen, 1691.
12°, Lyon, 1697 (des exemplaires ont 1698).
12°, Amsterdam, 1767.
32°, Paris, 1772.
12°, Riom et Clermont, 1780.
8°, Riom et Clermont, 1792.
2 vol. 12°, Paris, 1816; « mises en concordance avec les événements de la révolution, » par *N. L. P[issot]*.
2 vol. 8°, Paris, 1867; par les soins de A. Le Pelletier, sous le titre : Les oracles. Cette édition comprend le texte-type de P. Rigaud (Lyon, 1558-66), avec les variantes de B. Rigaud (Lyon, 1568) et les suppléments de

1605, plus un glossaire et une scholie historique.

Cet ouvrage est une nouvelle extension des Centuries, qui ont pris ici leur forme définitive.

Traductions.

True prophecies or prognostications (par *T. de Garencières*).

Fol., London, 1672.
Fol., London, 1685.
8°, London, 1715.

De voorzeggingen.

8°, Amsterdam, 1715.

Die Propheceyhungen.

16°, Stuttgart, 1840.

Die erstaunlichen Bücher des grossen Arztes, Sehers und Schicksalspropheten *Nostradamus* ins Deutsche übertragen und dem Verständniss aufgeschlossen (par *E. Rösch*).

2 Thle 8°, Stuttgart, 1850.

4869 CARDANUS, H. = CARDANO, G.

De libris propriis eorumque ordine et usu ac de mirabilibus operibus in arte medica factis.

8°, Lugduni, 1557.
4°, Basileae, 1583; fort modifié.

La première de ces éditions est reproduite avec son De rerum varietate, 4°, Basileae, 1562; et toutes les deux le sont séparément dans ses Opera, t. I, p. 60 et 96

4870 BONTEMPS, L.

Narration contre la vanité et abus de l'astrologie judiciaire.

16°, Lyon, 1558.

4871 * * *

La natura et effetti della Luna nelle cose humane, passando per i XII segni del cielo, insieme co i nomi che gl' autori greci et latini hanno attribuiti a Diana.

4°, s. l., [1558]; 8 pages, fig.

4872 * * *

Déclaration des abus de *Mich. Nostradamus*.

4°, Avignon, 1558.

4873 * * *

Das gross Planetenbuch, darinn das erste Theil sagt von Natur der sieben Planeten, das ander Theil helt inn die Geomanci, das dritte Theil Complexion der Menschen zu erkennen aus den zwölff Zeichen, das vierdte Theil die Complexion der Menschen zu erkennen auss eim jeden Monat.

4°, Franckfurt, 1558; 61 fig. sur bois. — Fort rare.

4874 [TYARD, P. DE]

Mantice, ou discours de la vérité de divination par astrologie.

4°, Lyon, 1558; sans nom d'auteur.
4°, Paris, [1578]; seconde édition augmentée, avec le nom de l'auteur.
Aussi dans ses Discours philosophiques, 4°, Paris, 1587. (Voir n° 2585.)

4875 MERCURIUS MORLHENNUS.

De praedictionibus astrologicis.

8°, Basileae, 1559.

4876 TAISNIERIUS, J. = TAISNIER, J.

Astrologiae judiciariae ysagogica, et totius divinatricis artis encomia cum nonnullis *Habrahami Judaei* et *Lucae Gaurici* dictis.

8°, Coloniae, 1559.

4877 BASSANTINUS, J. = BASSENTIN, J.

Super mathematica genethliaca.

8°, Lyon, [vers 1560].

4878 * * *

[Perpétuelle] Pronostication fort utile et proffitable à toutes gens, inventée par les bons pères anciens, pour le temps présent et advenir.

16°, Paris, s. d.; fig. sur bois.
4°, Lyon, [1560 ?]

En vers et en prose.

4879 **COUILLARD, A.**

Les contredits aux fausses prophéties de *Nostradamus.*

8°, Paris, 1560.

4880 **PAVILLON. . . .**

Les contredits, ou faulses et abusives prophéties de *Nostradamus.*

12°, Paris, 1560.

Il s'agit peut-être de quelque confusion avec l'ouvrage précédent.

4881 **PADUANIUS, J. = PADOVANI, G.**

Opusculum de usu horoscopii, in quo quicquid ex astrolabio reliquisque instrumentis astronomicis elici potest, luculenter et quam expeditissime deprehenditur.

12°, Venetiis, 1560?; 32 pages.
12°, Venetiis, 1563; dans cette dernière édition l'auteur est nommé *Joannes Paduanus.*

Traduction.

Opera nuova la qual dichiara l'uso del maraviglioso istromento astronomico da lui intitulato horoscopio (par l'auteur).

4°, Verona, 1560; 24 pages.
4°, Verona, 1592; 86 pages; fig. sur bois; édition revue et augmentée; titre un peu différent de celui de la première édition.

4882 **NAIBODA, V. = NABOD, V.**

Enarratio elementorum astrologiae, in qua praeter *Alcabicii* expositionem atque cum *Ptolemaei* principiis collationem, reicetis sortilegiis et absurdis vulgoque receptis opinionibus de verae artis praeceptorum origine et usu disseritur.

4°, Coloniae, 1560; fig.

Cet ouvrage a été condamné par la censure romaine.

4883 **NAIBODA, V. = NABOD, V.**

Commentarius in Quadripartitum *Ptolemaei*, una cum narratione admiranda viri perillustris *K. Digby* de obitu Naibodae.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4884 **MERENDA, J. P.**

Decem nativitatum figurae delineatae et coloribus elegantissime distinctae sobolis Ferdinandi I imperatoris.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4885 **TAISNIERIUS, J. = TAISNIER, J.**

Opus mathematicum octo libris complectens cheiromantiam, physiognomiam et periaxiomata de faciebus signorum.

Fol., Coloniae Agrippinae, 1562; 624 pages, très nombreuses gravures sur bois.
Fol., Coloniae Agrippinae, 1583.

Cet ouvrage se termine par des considérations De naturali astrologia et effectibus Lunae.

4886 **GIUNTINI, F.**

Al M. Annibale Raimondo veronese, risposta al suo pronostico dell' anno 1562.

8°, s. l., [1562]; 8 pages.

4887 **NOSTREDAME, M. DE**

Traité d'astrologie.

12°, Paris, 1563.

4888 **SIDEROKRATES, S. = EISENMENGER, S.**

De usu partium coeli in commendationem astronomiae.

4°, Tubingae, 1563.
4°, Argentoratae, 1567.

4889 * * *

Prima parte de la fabrica de l'universo clamada repertorio perpetuo en que se tratan grandes subtiles y muj provechosas materias de astrologia.

2 vol. fol., Toledo, 1563; impression sur deux colonnes, en caractères gothiques, fig. sur bois.

4890 **MUSCENIUS, J. = MUSCENIA, J.**

Utrum inter causas universales corporum coelestium, majorem vim in hace inferiora habeant.

MS de 1564 à la Bibl. Jagellon de Cracovie.

4891 * * *

Fragmentum astrologicum.

Fait partie du Recueil n° 773 : 4°, Pragae, 1564; 4°, Hagae Comitum, 1564; 4°, Coloniae, 1564. (Voir ce n°.)

4892 **ACRONIUS, J. = ACRON, J.**

Prognostica astronomica.

MS.

L'auteur est mort en 1564.

4893 **SCEVOLINI, D.**

Discorso nel quale con le auttorità così de' gentili, come de' catolici si dimostra l'astrologia giudiciaria esser verissima et utilissima; dannando coloro, che l'usano malamente, et impongono necessità ne gli atti humani.

4°, Venetia, 1565; caractères romains, 30 pages.

Ouvrage posthume.

4894 * * *

Prognostication, calendrier perpétuel, auquel sont compris les révolutions universeles et particulières, auquelle sont declaire les années fertiles de pays, de guerre, de maladies et les festes solemneles des ans preteritz present et futurs.

4°, Anvers, 1565; fig. astrologiques sur le titre.

4895 * * *

Les jours heureux et périlleux de l'année.

8°, s. l. n. d.; caractères gothiques.

4896 **MUÑOZ, G.**

Institutiones arithmeticae ad percipiendam astrologiam et mathematicas facultates necessariae.

4°, Valenciae, 1566.

4897 **RUBERTI, B. DE**

Osservazioni de astrologia et altre appartenenze.

4°, Firenze, 1567.

4898 * * *

Pronostication annuelle et perpétuelle, composée et pratiquée par les expers anciens et modernes astrologues ... et jusqu'à présent observée et approuvée par maistre *Michel Nostradamus*.

8°, Lyon, 1567; 22 pages.

4899 * * *

Prédictions des choses plus mémorables qui sont à venir depuis l'an 1564 jusqu'à l'an 1607, prises tant des éclipses et grosses éphémérides de Cyprian *Leovitie*, que des prédictions de Samuel *Siderocrate*.

8°, s. l., 1568; 79 pages.

4900 **ESLER, J.**

Speculum astrologicum.

Fait partie du Recueil n° 775 : 8°, Basileae, 1568 (autre titre 1569); 8°, Basileae, 1573; 8°, Basileae, 1596. (Voir ce n°.)

4901 * * *

Livre merveilleux.

8°, Paris, 1569.

Livre d'astrologie.

4902 **ERASTUS, T. = ERAST, T.**

Defensio libelli H. Savonarolae de astrologia divinatrice adversus C. Stathmionem.

4°, Basileae, 1569.

8°, Hanoverae, 1610.

4903 **GRUNIGK, C.**

Fata astrologica Erici regis Sueciae.

MS de 1569 à la Bibl. impériale de Vienne.

4904 **GRUNIGK, C.**

Genesis Friderici Daniae et Norwegiae regis.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4905 **GRUNIGK, C.**

Judicium astrologicum germanicum.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

A propos de la guerre de 1570 entre le Danemark et Lubeck.

4906 **MIZAULD, A.**

Les secrets de la Lune, opuscule non moins plaisant que utile sur le particulier consent, et manifeste accord de plusieurs choses du monde avec la Lune, comme du Soleil.

8°, Paris, 1570 (des exemplaires portent 1571). — Rare.

4907 **JUNCTINUS, F. = GIUNTINI, F.**

Tractatus judicandi revolutiones nativitatum.

8°, Lugduni, 1570.
4°, Lugduni, 1573.

4908 **GARCAEUS, J. = GARTZE, J.**

Tractatus de judicationibus geniturarum.

8°, Basileae, 1570.

4909 **GARCAEUS, J. = GARTZE, J.**

Astrologiae methodus, in qua, secundum doctrinam *Ptolemaei* exactissima facillimaque genituras qualescumque judicandi ratio traditur. Accessit *E. O. Schreckenfuchsii* Opus novum nobilissimarum gentium ... calendaria.

Fol., Basileae, 1570; gravures sur bois, 15 pl. — Rare.
Fol., Basileae, 1576.

4910 **THURNEISSER, L.**

Die wahre Bewegungen und die Wirkungen der Gestirne.

4°, Münster, 1570.
Poème.

4911 **OFFUSIUS, J. F.**

De divina astrorum facultate in larvatam astrologiam.

4°, Parisiis, 1570.

4912 **VEGIUS, M.**

Geburstunden Buch.

Fol., Basel, 1570.

4913 **GIUNTINI, F.**

Discorso in difesa dell' astrologia.

8°, Lione, 1571.

4914 **PHILOGNESIUS, PSEUDONYME DE NAS, J.**

Practica practicarum das ist ein gewisse Vorsagung auff vil zukünftiger Jar.

12°, Ingolstadt, 1571.

4915 **SCULTETUS, B. = SCHULTZ, B.**

Prognosticon meteorographicum perpetuum, ein ewigwerend Prognosticon von aller Witterung in der Lufft und den Wercken der andern Element.

4°, Görlitz, 1572.
4°, Görlitz, 1583.

4916 **DIGGES, L.**

Accurate description of the copernican system to the astronomical perpetual prognostication.

4°, London, 1592.

4917 **JUNCTINUS, F. = GIUNTINI, F.**

Speculum astrologicum, quod attinet ad judiciariam rationem nativitatum, atque annuarum revolutionum; tabulae resolutae astronomicae de supputandis siderum motibus secundum observationes N. Copernici, Prutenicarumque tabularum.

4°, Lugduni, 1573.

4918 **RETICUS = JOACHIMUS RHETICUS.**

Judicium astronomicum de rege Henrico.

MS de 1573 à la Bibl. ambrosiana de Milan.

4919 **PHILOMUSUS, PSEUDONYME DE RECKINGEN, B. CARRICHTER VON**

Kräuterbuch [Kräuter- und Arzneibuch], in welchem Zeichen Zodiaci, auch in welchem Grad ein jedes Kraut stehe, wie sie in Leib und zu allen Schäden zu bereiten.

8°, Strassburg, 1573.

8°, Strassburg, 1575.

8°, Nürnberg, 1686; avec additions par *Cardilucius*, et les mots entre crochets sur le titre.

8°, Tübingen, 1739; reproduction de l'édition précédente.

4920 LEOVITIUS, C. = LEOWITZ, C. von

De judiciis nativitatum doctrina.

A la suite de l'Astrologia aphoristica de *Æ. Strauchius*, 8°, Lipsiae, 1712. (Voir plus loin.)

L'auteur était mort en 1574.

4921 LEOVITIUS a LEONITIA, C. = LEOWITZ, C. von

Liber de judiciis astrorum; praemittitur thema genethliaticum Adami a Dietrichstain, nati anno 1527.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

L'horoscope de Dietristain [sic] est aussi en MS à la Bibl. du Vatican.

4922 GEMMA, C.

De naturae divinis characterismis seu raris et admirandis spectaculis.

8°, Antwerpiae, 1575.

4923 ZIMARA, M.

Antrum magico-medicum, in quo arcanorum magico-physicorum sigillorum, et imaginum magicarum secundum Dei nomina, et constellationes astrorum cum signatura planetarum constitutarum....

2 part. 8°, Francofurti, 1575-76.

4924 GREGORIUS, P.

Syntaxes artis mirabilis, per quas de omni re proposita, multis et prope infinitis rationibus disputari aut tractari, omniumque summaria cognitio haberi potest.

2 vol. 12°, Lugduni, 1575-76.

Le tome II commence par un traité du monde, du ciel et de l'astrologie.

4925 JOACHIMUS MATHEMATICUS = JOACHIMUS RHETICUS.

Annotata in astrologiam.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

L'auteur est mort en 1576.

4926 PHILOMUSUS, pseudonyme de RECKINGEN, B. Carrichter von

Kräuterbuch, darin der Pflanzen des deutschen Landes aus dem Lichte der Natur nach den himmlischen Einfliessungen beschrieben werden.

Fol., Strassburg, 1576.

Fol., Strassburg, 1619; sous le titre : Horn des Heiles menschlicher Blödigkeit. Malgré cette différence de titre le texte est le même.

Fol., Strassburg, 1673; conforme à l'édition précédente.

4927 STYMMELIUS, C.

Von Wunderzeichen, ein schoner Unterricht.

8°, s. l., 1576.

4928 MIZALDUS, A. = MIZAULD, A.

Paradoxa rerum coeli.

8°, Parisiis, 1576 (la plupart des exemplaires sont datés 1577).

4929 MIZALDUS, A. = MIZAULD, A.

Harmonia superioris mundi et inferioris, seu coeli et Terrae.

8°, Parisiis, 1577.

4930 REUCHLIN, E.

Epistel oder Sendebrieff von des 1577. Jares nach unsers wahren Messiae Jesu Christi geburt, Catastasi, Constitution oder Witterung, und daraus erfolgenden Kranckheiten.

4°, Lubeck, 1577.

4931 * * *

Astrological collections, written between 1579 and 1588.

MS au British Museum (fonds Harley).

4932 **ERASTUS, T. = ERAST, T.**

De astrologiae divinatione.

4°, Basileae, 1580.

4933 * * *

De divinatione quae fit per astra, diversum ac discrepans duorum catholicorum sacrae theologiae doctorum judicium, scilicet *F. Junctini* ac *Jo. Lensaei* [*Lindsay*]; item divi *Thomae Aquinatis*, *L. Bellantii*, ac *M. Ficini* de eadem divinatione sententia.

8°, Coloniae, 1580.

Collection d'extraits astrologiques.

4934 **JUNCTINUS, F. = GIUNTINI, F.**

Defensio bonorum astrologorum de astrologia judiciaria adversus calumniatores.

Inséré dans le volume : De divinatione quae fit per astra, 8°, Coloniae, 1580, où ce traité occupe les p. 1-64. (Voir le n° précédent.)

4935 **WINCKLER, N.**

Tractatus de astrologiae, et omnium artium principiis et differentiis divinationum, contra anonymos qui nullas in astris causas esse contendunt.

8°, Francofurti, 1580.

4936 * * *

Trattato contro l'astrologia giudiziaria, dedicato a Caterina de' Medici.

MS à la Bibl. medicea-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

A appartenu à Catherine de Médicis.

4937 **[PLANER, J. A.]**

Das grosse Planeten-Buch, welches aus dem *Platone*, *Ptolomeo*, *Hali*, *Albumasar*, *Königsperger* zusammengetragen, nebst Geomantie, Physiognomie und Chiromantie, wie auch der alten Weiber Philosophie.

8°, Frankfurt am Mayn, 1580.
8°, Strassburg, 1590.
8°, Strassburg, 1619.
8°, Strassburg, 1628; 96 fig. sur bois.
8°, Leipzig, 1703.
8°, Leipzig, 1767; nombreuses fig. sur bois. — Rare.
8°, Frankfurt, 1789; fig.
8°, Ulm, 1852; « neuerbesserte; » nombreuses fig.

Traduction.

Het groote planeet-boeck met de geomanci, physiognomi ende chyromanci.

8°, Amsterdam, 1600? et un grand nombre de fois par la suite. En 1741 parut la 15e édition.

4938 **CIACONIUS, Petrus = CHACON, P.**

Fragmentum astrologiae.

MS à la Bibl. ambrosiana de Milan.

Cet auteur est mort en 1581.

4939 **JUNCTINUS, F. = GIUNTINI, F.**

Speculum astrologiae, universam mathematicam scientiam in certas classes digestam complectens.

2 vol. fol., Lugduni, 1581 (des exemplaires de 1583 et d'autres de 1584); avec un portrait de l'auteur et un grand nombre de vignettes dans le texte et d'initiales ornées. Le vol. II a pour titre : Speculum astrologiae pars altera, in theorica planetarum et in sphaeram Joh. de Sacrobosco.

Cet ouvrage est une collection de traités, en partie déjà publiés. On y trouve, vol. I : De astrorum judiciis. — Commentaria absolutissima in duos posteriores Quadripartiti *Ptolemaei* libros. — De judiciis nativitatum. — De revolutionibus nativitatum. — De revolutionibus annorum mundi.

Vol. II : Commentarium in Theoricas planetarum *G. Purbachii*. — Canones cum tabulis eclipsium *G. Purbachii*. — Commentarium in Sphaeram *Sacroboschi*. — De restitutione calendarii. — Compendium de stellarum fixarum observationibus.

Quelques-uns de ces traités, extraits de cette édition, se rencontrent séparément, notamment le dernier cité et le commentaire sur Ptolémée.

4940 JUNCTINUS, F. = GIUNTINI, F.

Commentaria absolutissima in duos posteriores Quadripartiti *Ptolemaei* libros.

Extrait de son Speculum astrologiae, fol., Lugduni, 1581. (Voir le n° précédent.)

4941 MOLLER, T.

Astrologia judiciaria, neuw Teutsch Planeten Büchlin für die Jahre 1581 und 1582, in welchem der zwölff himmlischen Zeichen, sieben Planeten und fürnehmsten Stern Eigenschafft und Wirkung beserieben sind.

4°, Franckfurt, 1581.

4942 RANZOVIUS, H. = RANTZAU, H. von

Catalogus imperatorum, regum ac principum qui astrologicam artem amarunt, ornarunt et exercuerunt, quibus additae sunt astrologicae quaedam praedictiones verae ac mirabiles omnium temporum; Adjectus est praeterea tractatus de annis climactericis, una cum variis exemplis illustrium virorum qui annis iisdem et praesertim anno 49, 56 et 63 periere.

12°, Antverpiae, 1580; 109 pages, des presses de Plantin.

4°, Lipsiae, 1581.

4°, Lipsiae, 1584; « revisa et exemplis multis aucta a *T. Silvio*; » avec portrait.

4°, Coloniae, 1585; avec le sous-titre : Exempla quibus astrologicae scientiae certitudo doctissimorum cum veterum tum recentiorum auctoritate adstruitur, imperatorum, regum, principum, illustriumque virorum qui artem astrologicam amarunt, etc.

8°, Lipsiae, 1590.

4943 RAIMONDO, A.

Scrittura degna di esser letta, e degna di non poca consideratione.

4°, Verona, 1582; 4 feuillets.

Astrologie.

4944 CUNELIUS, G.

Facilis et expeditus modus constituendarum figurarum coelestium, seu, ut vulgo vocant, thematum natalitiorum, ad imitationem *J. Stoefleri* et *C. Leovitii*.

4°, Lipsiae, 1582 (des exemplaires sont datés 1583).

4°, Lipsiae, 1590.

4945 JORDANUS VENETUS = GIORDANO, Gregorio.

Thema coeleste Rudolphi II expositum.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

4946 MAGINI, G. A.

Delle introduttioni trattato primo dove si tratta de' principii dell' astrologia naturale overo giudiciaria, addito facilissimo allo Quadripartito di *Claudio Tolomeo*.

4°, Venezia, 1582.

Formant la première partie d'un traité plus étendu, dont le titre complet a été donné au n° 2752.

4947 HEMMINGA, S. ab = HEMMINGA, S. van

Astrologiae ratione et experientia refutatae liber, continens brevem quamdam apodixin de incertitudine et vanitate astrologica, et particularium praedictionum exempla triginta.

4°, Antwerpiae, 1583; des presses de C. Plantin.

4948 MAGINUS, J. A. = MAGINI, G. A.

Apologetica responsio ad F. Junctinum.

4°, Patavii, 1584; imprimé par L. Pasquatus.

4°, Patavii, 1584; imprimé par P. Meiettus; édition entièrement conforme à la précédente.

4949 GALLUCCIUS, J. P. = GALLUCCI, G. P.

De figura coelesti erigenda; De parte fortunae et hepatis extruhenda; De zodiaci divisione; De planetarum dignitatibus, tum essentialibus, tum accidentalibus; De temporibus ad medicandum accomodatis.

Notices insérées p. 222-228 de l'ouvrage : *J. Hasfurt*[*us*], De cognoscendis et medendis morbis ex corporum coelestium positione libri IV, 4°, Venetiis, 1584. (Voir plus loin, art. Astrologie médicale, xvie siècle.)

4950 RANZOVIUS, H = RANTZAU, H. von

Horoscopographia, continens fabricam cardinum coelestium ad quodvis datum tempus; et viam deductionis Ptolemaicam.

4°, Argentorati, 1585.

A la suite de l'Introductio [Rudimenta] in doctrinam de praedictis natalitiis de *Paulus Alexandrinus :* 8°, Wittembergae, 1586; 4°, Wittembergae, 1588. (Voir n° 3719.)

4°, Slesvici, 1591; par les soins de T. Finck, avec fig. et le portrait de l'auteur; sous le titre : Horoscopographia sive de inveniendo stellarum situ astrologia, in qua tabulae declinationum, ascensionum rectarum, differentiarumque ascensionalium generales.

4951 RANZOVIUS, H. = RANTZAU, H. von

Exempla quibus astrologicae scientiae certitudo, doctissima cum vetere tum recentiore auctoritate extruitur.

4°, Coloniae, 1585.

4952 TUCCIIS, J. F. de = TUCCI, G. F.

Liber I de parte horoscopante ad Franciscum Medicem, cum ipsius natali.

4°, Lugduni, 1585.

4953 MOLLAN, J.

Cartel aux judiciaires et celoteurs astrologues, auquel sera combatue la vanité de leurs accreuz planettes, la nullité du signe, la falsité du zodiaque céleste, etc.

8°, Lyon, 1585.

En prose et en vers.

4954 * * *

Vaticinia (sive prophetiae) [seu praedictiones] illustrium virorum, cum annotationibus *H. Joachimi.*

4°, Venetiis, 1589.

4°, Venetia, 1600.

En latin et en italien.

4955 PEGIUS, M.

Geburtstudenbuch.

Fol., Basel, 1590.

4956 EBMER, S.

Judicium astrologicum über gegenwertige Nativität.

MS à la Bibl. royale de Munich.

Pour l'année 1591.

4957 LATOSINIUS, J. = LATOS, J.

Prognosticon de regnorum ac imperiorum mutationibus ex orbium coeli syderumque motu et lumine vario in haec tempora incidentibus, maxime vero de Christianorum contra Turcas successu.

Fol., Cracowiae, 1591.

Fol, Cracowiae, 1595.

4958 COLERUS, J. = COLER, J.

Calendarium oeconomicum et perpetuum, das ist ein stetswerender Calender darzu ein Haussbuch vor die Hausswirt, Ackerleut, Apothecker und andere gemeine Handwerksleut.

6 Thle 4°, Wittenberg, 1591-1602.

Réimprimé plusieurs fois par parties, 4° et fol., dans la même ville, jusqu'en 1622.

Fol., Wittenberg, 1627.

Fol., Wittenberg, 1632.

Fol., Frankfurt, 1672.

Fol., Frankfurt, 1680.

Fol., Frankfurt, 1692.

La VI[e] partie contient un calendrier agricole, où l'auteur parle de l'influence des planètes.

4959 COLERUS, J. = COLER, J.

Immerwährender Calender und sehr nützliche Haus-Bücher.

4 Thle 4°, Wittenberg, 1608.

Parties détachées de l'ouvrage précédent.

4960 **PERERIUS, B. = PEREIRA, B.**

Adversus fallaces et superstitiosas artes, id est, de magia, de observatione somniorum et de divinatione astrologica libri III.

8°, Ingolstadii, 1591.
8°, Venetiis, 1592.
8°, Coloniae, 1598.
8°, Lugduni, 1603.
8°, Coloniae Agrippinae, 1612.

4961 **SEGNI, G. B.**

Del vero studio christiano contra l'arte planetaria, notoria, cabalistica, lunaria, clavicula di Salomone.

8°, Ferrara, 1592.

4962 **GIRAULT, S.**

Le globe du monde, contenant un bref traité du ciel et de la Terre.

4°, Langres, 1592; fig. sur bois.

L'auteur combat les principes de l'astrologie. Le globe céleste représenté p 37 est emprunté à l'*Aratus* publié par G. Morel[ius], à l'imprimerie royale à Paris, en 1559. (Voir n° 822.)

4963 **BONAVENTURA, F.**

Pro *Theophrasto* atque *Alexandro Aphrodisiensi*, de vero tempore ortus atque occasus Orionis apologia.

Joint aux Inerrantium stellarum apparitiones de *C. Ptolemaeus*, 4°, Urbini, 1592. (Voir n° 3646.)

4964 **BONAVENTURA, F.**

Anemologiae pars prior, id est de affectionibus, signis, causisque ventorum ex *Aristotele*, *Theophrasto*, ac *Ptolemaeo* tractatus.

4°, Urbini, 1593.

4965 **RANZOVIUS, H = RANTZAU, H. von**

Produx cimbricus, tractatus astrologicus de genethliacorum thematum judiciis pro singulis nati accidentibus.

8°, Francofurti, 1593; nombreuses fig. — Rare.
4°, Witebergae, 1594.
8°, Francofurti, 1600.
8°, Francofurti, 1602.
8°, Francofurti, 1615.
8°, Francofurti, 1625.
8°, Francofurti, 1633.

Il y a un MS de cet ouvrage, sous le titre : Judicia astrologica, à la Bibl. impériale de Vienne.

Traduction.

Traité astrologique des jugements des thèmes genetliaques pour tous les accidens qui arrivent à l'homme après sa naissance (par *J. Aleaume*).

8°, Paris, 1657.

L'auteur est appelé dans cette traduction **RANZEAU**.

4966 **DIEDO, G. B.**

L'anatomia celeste ... dove s'insegna il partir le case della figura astrologica, il cercar le direttioni, e l'adeguar gli aspetti de' pianeti, per la misura del moto dell' ore d'ogni punto del zodiaco, regolato dal corso dell' equatore.

4°, Venezia, 1593 (des exemplaires ont 1594); plusieurs tables astronomiques.

4967 **BONAVENTURA, F.**

Meteorologicae assertiones, alias anemologia, sive de causis et signis pluviarum, ventorum, serenitatis et tempestatum, de vero ortu et occasu siderum, de stellarum significationibus, *Aristotelis*, *Theophrasti*, *Ptolemaei* et aliorum monumenta, collecta, translata, emendata, annotationibus et disputationibus illustrata.

4°, Venetiis, 1594.

C'est l'ouvrage complet, dont l'Anemologiae pars prior n'était qu'une partie. (Voir n° 4964.)

4968 **CHRAYLSHEM, J. S.**

Gründlicher Bericht und ausführliche Beschreibung von der himmlischen Constitutionen und contingenten Sachen, so sich nach der Planeten Stand, Lauff und Qualitet in das Jahr 1595 zutragen sollen.

4°, Nürnberg, 1594.



4969 **ROGLITZ, M. B. VON**

Ueber die Bewegungen der Planeten, und ihre Wirkungen auf menschlichen Leben.

4°, Leipzig, 1594.

4970 **BENEDICHT, L.**

En astronomische beschiffuelse; hvor vdi tilkiende giffuis menniskens natur oc tilböielighed, effter de XXVIII stiernernis oc de XII tegns vdrettelse : Desligeste effter de VII planeters, de XXXVI himmelske billeders oc de XII maaneders virckelse.

4°, Kjöbenhavn, 1594.

4971 **CHAVIGNY, J. A. DE**

La première face du Janus François. [L.-Français.]

4°, Lyon, 1594; le texte latin a paru séparément, sous le titre : Jani gallici facier prior; 4°, Lugduni, 1594.

8°, Paris, 1596; sous le titre : Commentaires sur les centuries et pronostications de Michel Nostradamus. — Rare.

4972 **LICHTENBERGER, J.**

Planeten Büchlein.

8°, Frankfurt, 1595.

Il est probable que ce livre, imprimé un siècle après l'époque à laquelle écrivait *J. Lichtenberger*, n'a de lui que le nom.

4973 **ROGALIUSA = ROGALIUS.**

Prognosticon abo przestroga walnych y celnych przygód y przypadków, które maja przyjsc na wszystek lud, pospolicie z nauki gwiazd i biegów niebieskich na szesclat potomnych uczynione.

4°, Krakowie, 1595.

4974 * * *

Nonnulla astrologica, ubi schemata Alberti cardinalis, Gulielmi Auriaci, Maximiliani II imperatoris, Philippi II regis Hispaniarum et Caroli IX regis Franciae.

MS au British Museum (fonds Cotton).

4975 **ARLENSIS DE SCUDALUPIS, P.**

De sympathia septem metallorum ac septem selectorum lapidum ad planetas.

4°, Romae, 1595.

Fol., Matriti, 1598.

8°, Parisiis, 1610; avec le Speculum lapidum de *C. Leonardus* [*Leonardi*].

Ouvrage dont presque tous les exemplaires furent supprimés, et qui figure à l'Index librorum prohibitorum.

4976 **ROTHMANNUS, J. = ROTHMANN, J.**

Chiromantia.

4°, Erfurt, 1596.

Calcul des nativités historiques et astronomiques, appliqué à celle d'Alexandre-le-Grand.

4977 **GIUFFO, G. A.**

Pronostico perpetuo e naturale nel quale si potrà sapere in ogni giorno la bontà del tempo, di serenità, caldo e siccità.

8°, Palermo, 1597.

4978 * * *

Planeten-Buch, auss Grund natürlicher Astrologey, nach wahrem Lauff der Sonnen und der siben Planeten Kräfften und Eygenschafften.

4°, Straubing, 1597.

4979 **LINDHOUT, H. A = LINDHOUT, H. VAN**

Introductio in physicam judiciaram ... contra calumniatores artis astrologiae.

4°, Hamburgi, 1597.

4°, Lipsiae, 1618.

4980 **LINDHOUT, H. A = LINDHOUT, H. VAN**

Speculum astrologiae, in quo vera astrologiae fundamenta et genethliacae Arabum doctrinae vanitates demonstrantur.

4°, Hamburgi, 1597.

4°, Francofurti, 1608; titre : Speculum astrologiae, hoc est in scientiam genethliacam sive physicam judiciariam introductio perspicua.

4981 CORTES, H.

Lunario perpetuo y general, y prognostico de los tempos universal.

8°, Valencia, 1598. — Très rare; un exemplaire à l'Observatoire de Poulkova.
8°, Valencia, 1599.
8°, Madrid, 1601.
8°, Valencia, 1604.
8°, Valencia, 1617.

Traduction.

O non plus ultra do lunario e pronostico perpetuo geral e particular para todos os regnos e provincias (par *A. da Silva de Brito*).

8°, Lisboa, 1726.

4982 RANZOVIUS, H. = RANTZAU, H. VON

Thematum coelestium, seu locorum hylegialium, ad quodvis tempus datum, directiones, quibus tota haec astrologiae judiciariae pars de coeli domiciliis duodecim, quovis tempore constituendis, comprehenditur.

8°, Francofurti, 1611.

L'auteur était mort en 1599.

4983 CASMANNUS, O. = CASMANN, O.

Astrologia, chronographia et astromantia.

2 vol. 8°, Francofurti, 1599.

4984 NERI, G. DE'

Trattato della mutatione dell' aria secondo gl'orti, et occasi d'alcune stelle fisse, et pronostici universali, di quello che significano, il nascimento, et cadimento delle sudette stelle.

4°, Verona, 1600.

Les levers et couchers des étoiles y sont calculés pour la latitude de 45°.

4985 SARCOCEPHALUS, C.

Duodecim domiciliorum coelestium tabula nova.

4°, Vratislaviae, 1600.

4986 FORMAN, S.

Liber judiciorum morborum secundum motus coelorum et astrorum.

MS de 1600 à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

4987 FORMAN, S.

The nativity of Mr. John M.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Cette nativité est de 1600.

4988 COP, G.

Tractatus astrologicus ex variis antiquis desumtus.

MS à la Bibl. du Vatican.

4989 ROBINS, J. = ROBYNS, J.

Annotationes astrologicae.

MS du XVIe siècle.

4990 ROBINS, J. = ROBYNS, J.

Tractatus de prognosticatione per eclipsin.

MS du XVIe siècle.

4991 DIETRISTAN, SIGISMUNDUS DE

Modus vel tractatus compendiosus de erigendis figuris coeli ex ephemeridibus.

MS du XVIe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4992 REYMANN, L.

Tractatus astrologicus.

MS du XVIe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

Avec prologue en allemand.

4993 SCARBOROUGH, C.

Tractatus astrologicus.

MS au British Museum (fonds Harley).

4994 GAZZI, S.

Tractatus astrologicus.

MS du XVIe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

4995 **VENANTIUS DE MOERBEKE.**

Liber de presagiis futurorum.

MS à la Bibl. de l'Université de Gand.

4996 **PETRUS DE HOLLANDIA.**

Opera astrologica.

MS du XVIe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

4997 * * *

Tractatus de astrologia judiciaria.

MS du XVIe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

4998 * * *

Introductio ad astrologiam quam judiciariam vocant.

MS du XVIe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

4999 * * *

Introduction au jugement des astres sur les nativités.

MS du XVIe siècle à la Bibl. royale de Bruxelles.

5000 * * *

Compendiosa artis judiciariae manuductio.

MS du XVIe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

5001 * * *

Tractatus de nativitatibus.

MS du XVIe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

5002 * * *

Collectanea astrologica de duodecim domibus coeli, de nativitatibus, de almanach conficiendi ratione, de chiromancia aliisque id genus.

MS du XVIe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

5003 * * *

De duodecim domibus coeli.

MS du XVIe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

5004 * * *

Tractatus de erigendis figuris coeli.

MS du XVIe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

5005 * * *

Tractatus de astrologia apotelesmatica germanicus.

MS du XVIe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

5006 * * *

Wie thu ain Nativitet.

MS du XVIe siècle à la Bibl. impériale de Vienne.

5007 * * *

Tractatus de magia, sive de philosophia naturali, in quo praesertim de astrologia judiciaria disseritur.

MS du XVIe siècle à la Bibl. nationale de Paris.

5008 **GRESHAM, E.**

Astrostereon.

MS.

L'auteur affirme dans ce traité que les planètes sont semblables à la Terre, que leur influence se réduit à celle de leur lumière et de leur chaleur, que le Soleil est le principe de la chaleur et de l'action, avec beaucoup d'autres vues fort nouvelles pour ce temps.

= CLm, 1697, p. 221.

5009 * * *

Hexaphrenon prognosticationis temporum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

5010 * * *

Miscellanea astrologica.

MS du XVIe siècle; 266 pages.

D'après *Gauricus*, *Pitatus* et *Schoner*.

= NARDUCCI, Cat, 1862, n° 32

5011 * * *

Themata nativitatum Johannis videlicet regis Sueciae et magni Daniae ducis.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

XVIIe SIÈCLE.

5012 **CHAMBER, J.**

Treatise against judicial astrology.

4°, London, 1601.

5013 **PORTA, J. B = PORTA, G. B. [DELLA]**

Coelestis physiognomiae libri VI.

4°, Neapoli, 1601.
4°, Neapoli, 1603; fig. gravées sur cuivre.
8°, Argentorati, 1606.
12°, Lugduni Batavorum, 1645.
8°, Rothomagi, 1650.

Traduction.

Della celeste fisonomia libri sei, ne i quali ributtata la vanita dell' astrologia giudiziaria (par *J. Serivano*).

4°, Padova, 1616.
4°, Padova, 1623 (des exemplaires portent 1624).
8°, Napoli, 1652; autre traduction.
4°, Venetia, 1668.

5014 **PORTA, J. B. = PORTA, G B. [DELLA]**

Directorium planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

5015 **FABRICIUS, JACOBUS.**

Prognosis astrologica.

4°, Hall, 1602.

5016 **DAVID, J.**

Schild-wacht teghen de valsche waerseggliers, tooveraers.

4°, Antwerpen, 1602.

5017 **GROPLER, J.**

Calendarium novum astrologo-cabalisticum quinquagesimi anni vitae et aetatis Rudolphi II.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

5018 **GOCLENIUS, R. = GOCLEN, R.**

Urania cum geminis filiabus, una germana et altera spuria, hoc est, astronomia et astrologia speciali.

8°, Francofurti, 1602.
4°, Marpurgi, 1614.
8°, Francofurti, 1615.
8°, Francofurti, 1633.

5019 **KEPLER, J.**

Nova dissertatiuncula de fundamentis astrologiae certioribus ad cosmotheoriam spectans.

4°, Pragae, 1602.

Manière de prédire le temps par les aspects des astres.

5020 **GALLUCCIUS, J. P. = GALLUCCI, G. P.**

Principia astrologiae.

4°, Venetiis, 1603.

5021 **CHAVIGNY, J. A. DE**

Les pléïades, où en l'explication des antiques prophéties ... du célèbre et célébré *Nostradamus*, est traicté du renouvellement des siècles, changement des empires et avancement du nom chrétien.

8°, Lyon, 1603.
8°, Lyon, 1606 (des exemplaires portent 1607); « avec les présages sur l'horrible éclipse de Soleil veuë au mois d'octobre 1605, ensemble un traité sur le comète précédent. »

5022 **CHAMBER, J.**

A confutation of astrological demonology.

MS de 1603 à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

5023 **GOCLENIUS, R. = GOCLEN, R.**

Uranoscopia, chiroscopia, metoposcopia, ophthalmoscopia.

8°, Marpurgi, 1603.
12°, Francofurti, 1608.

5024 **INIGUE, J.**

Jugement astronomique sur la naissance de M. le marquis de Cœuvres Annibal d'Estrées.

MS de 1603 à la Bibl. nationale de Paris (fonds St. Germain).

5025 **GONZALEZ, A.**

Compathia y symbolo de la astrologia y medicina, y prognostication del anno 1604,

y consideration astrologica sobre la maxima conjuncion.

8°, Medinae Campi, 1604.

5026 **ANGELIS, A. DE = ANGELI, A DEGLI**

In astrologos conjectores libri V.

4°, Romae, 1604.
4°, Lugduni, 1604.
4°, Romae, 1615.
4°, Lugduni, 1615.
4°, Lugduni, 1616.
4°, Lugduni, 1620.
4°, Coloniae Agrippinae, 1620.
Fol., Antverpiae, 1646.
4°, Lugduni, 1650.
4°, Romae, 1676.

5027 **SATLER, W.**

Dianoia astrologica quae omnium praedictionum astrologicarum veras causas inquirit.

8°, Montisbeligardi, 1605.

5028 **FORMAN, S.**

The astrological judgments of physick and other questions, containing his experience for twenty years.

MS de 1606 à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

5029 **BARTHOLINUS, C. = BERTHELSEN, C.**

Exercitatio [Astrologia sive] de stellarum natura, affectionibus et effectionibus.

4°, Witebergae, 1606.
4°, Witebergae, 1607.
4°, Witebergae, 1609; « editio tertia, emendata et aucta. »
4°, Hafniae, 1611; à partir de cette édition le mot Astrologia parait sur le titre.
8°, Argentorati, 1612.
4°, Hafniae, 1616.
8°, Rostochii, 1616.
4°, Hafniae, 1620.
4°, Hafniae, 1624.
12°, Argentorati, 1624.

5030 **ALTOBELLUS, H. = ALTOBELLI, I.**

De proxima reipublicae Venetae inclinatione ex astris conjectatio multiplex.

MS de 1607 à la Bibl. nationale de Paris.

5031 **FORMAN, S.**

Judicia de servo fugitivo.

MS de 1607 à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

5032 **FRICZOWSKY, M.**

In *Alhabicii* arabis praecepta astrologica notae.

MS de 1607.

5033 **PEZELIUS, C. = PEZEL, C.**

Praecepta doctrinae genethliacae.

4°, Francofurti, 1607.

5034 **MULMANN, J. = MÜLMANN, J.**

De natura coeli et praecipuis ejus affectionibus.

4°, Lipsiae, 1608.

5035 **DEE, J.**

Astrologica quaedam.

MS.

= CLm, 1697, p. 111, n° 4257.

Cet auteur est mort en 1608.

5036 **HEYDON, C.**

Astrological aphorisms.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

5037 **KEPLER, J.**

Antwort auf *E. Röslini* Discurs von heutiger Zeitbeschaffenheit, und wie es ins Künfftig ergehen werde.

4°, Prag, 1609.

Sur l'astrologie naturelle.

5038 **AQUIVIVUS, A. M.**

Libri quatuor quibus omnis divinae atque humanae sapientiae, praesertim animi moderatricis musicae, atque astrologiae arcana continentur.

4°, Helenopoli, 1609.

8039 **HENISCHIUS, G. = HENISCH, G.**

Prognosticum tempestatum ex ortu et occasu stellarum.

4°, Augustae Vindelicorum, 1609; publication séparée d'un traité joint à son Commentarius in Sphaeram Procli. (Voir n° 2715.)

8040 **FESELIUS, P.**

Gründtlicher Discurs von der Astrologia judiciaria.

4°, Strassburg, 1609.

8041 **SCALIGER, J. J. = SCALA, J. J DELLA**

Excerpta astrologica ex *Hipparcho* et aliis.

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

De la main même de *J. J. Scaliger*, mort en 1609.

8042 * * *

Astronomisches und astrologisches Handbuch, darin enthalten sind das Jahr und Zeit, Gebrauch des Astrolabii, von Sonnenuhren, Nachtuhren, von Aspecten, den 4 Zeiten des Jahrs, Complexion der Menschen, Baden und Schrepfen.

4°, Laugingen, 1609.

8043 **KEPLER, J.**

Tertius interveniens, das ist Warnung an etliche Theologos, Medicos und Philosophos, sonderlich Feselium, dass sie bei billicher Verweffung die sternguckerischen Aberglauben nicht das Kind mid dem Badt ausschütten.

4°, Frankfurt, 1610.

8044 **SEVERINIUS, F. P. F.**

Theses de natura corporis coelestis ejusque affectionibus et proprietatibus.

4°, Heidelbergae, 1610.

8045 **LANGDON, E.**

Speculum planetarum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Composé en 1610.

8046 **BARTOLINI, G.**

Brevi annotazioni ovvero discorsi apologetici nelli due almanacchi di *F. Cocconaro* delli anni 1608 e 1609.

8°, Bologna, 1610.

8047 **CAMERARIUS, J. R.**

Horarium natalium [Thematum astrologicorum] quibus intima scientiae penetralia, usus et certitudo, e pluribus tam illustrium quam plebeiorum hominum vitis, ad oculos ponuntur, centuriae duae.

4°, Francofurti, 1610; la première centurie avait été imprimée seule d'abord : 4°, Francofurti, 1607.

4°, Francofurti, 1611.

4°, Amstelodami, 1653; le titre a pris les mots entre crochets.

8048 **BRAHEUS, T. = BRAHE, T.**

Oratio de disciplinis mathematicis, in qua simul astrologia defenditur et ab objectionibus dissentientium vindicatur.

8°, Hafniae, 1610; recueilli et publié par C. Aslacus.

4°, Hamburgi, 1621; « cum praeloquio *J. Curtii*, cujus Discursus mathematicus de certitudine astronomiae, ob argumenti affinitatem, accessit. »

8049 **ALBINIUS DE VILLANOVA, P. C.**

Magia astrologica, hoc est, clavis sympathiae septem metallorum et septem selectorum lapidum ad planetas.

12°, Parisiis, 1610 (des exemplaires de 1611).

8°, Hamburgi, 1716.

Ouvrage inscrit à l'Index librorum prohibitorum.

8050 **GOCLENIUS, R. = GOCLEN, R.**

Apologeticus pro astromantia discursus.

4°, Marpurgi, 1611.

8051 **STENIUS, M. O.**

De incertitudine et vanitate praedictionum astrologicarum.

4°, Holmiae, 1611.

5052 **FRISCHLINUS, N. = FRISCHLIN, N.**

Astrologicarum divinationum phasmata, et phantasmata fanatica ventilata, confuta, explosa, simulque astronomiae, physiologiae, atque theologiae congruentia astruitur.

8°, Francofurti, 1611.

5053 **SCHAERER, M.**

Verantwortung und Rettung der Argumenten und Ursachen, welche M. Schaerer in dem Vorreden seiner zweyen Prognosticorum zum Behauptung, dass die himmlichen Lichter und Sternen ihre besondere von Gott eingepflantzte Eygenschafften, Kräfften und Wirkungen haben...

4°, s. l., 1611.

Contre *Feselius*. (Voir n° 5040.)

5054 **FORMAN, S.**

De revolutione mundi.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Cet auteur est mort en 1611.

5055 **FORMAN, S.**

Reception of planets.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

5056 * * *

Of the natures of the XII. houses for judgement of diseases.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

A appartenu à *S. Forman*.

5057 **FORMAN, S.**

Of the XII. signes, the diseases they cause, etc.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

5058 **FORMAN, S.**

Collections, philosophical, medico-astrological, chymical, and magical.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Formant 3 grands vol. fol.

5059 **BARTOLINI, G.**

Discorso astrologico delle mutationi de' tempi.

8°, Roma, 1612.

5060 **ANDREAS, J. V.**

De Christiani Cosmoxeni genitura judicium.

12°, Biligardis, 1612.

Satire contre les astrologues.

5061 **FLORIDUS, A. = FLORIDI, A.**

Tractatus de annis climactericis, ac diebus criticis.

4°, Patavii, 1612.

5062 **BOEHME, J.**

Aurora oder die Wurtzel der Philosophie, Astrologie und Theologie.

8°, Goerlitz, 1612.

Traduction.

L'aurore naissante, ou la racine de la philosophie, de l'astrologie et de la théologie (par *L. C. de Saint-Martin*).

2 vol. 8°, Paris, an VIII (1800).

5063 **DÖLINGIUS, J.**

Phuoichê mantiké, seu astrologia naturalis.

4°, Gryphiswaldiae, 1613.

5064 **ADOLPHIUS SENIOR.**

Occulta phylosophia, von der verborgenen philosophischen Geheimnissen.

4°, Frankfurt am Mein, 1613.

5065 **HOSSMANN, A.**

De natura et nativitate hominis, das ist natürlicher Geburtslauf der Menschen Kinder.

4°, Altenburg, 1613.

5066 **PERSONA, J. B. = PERSONE, G.**

Noctes solitariae liber singularis in septuaginta colloquia distributus, sive de iis quae sunt scripta a *Galeno* in odissaea; in quo praeter non pauca theologica, multa etiam

physica, multa methaphysica, ethica, medica, geometrica, astronomica, demum, et physiognomonica tractantur.

4°, Venetiis, 1613.

5067 FAULHABER, J.

Himlische gehaime Magia oder newe cabalistische Kunst und Wunderrechnung vom Gog und Magog.

4°, Nürnberg, 1613.

5068 VOLSCHOVIUS, M.

De astrologia naturali.

4°, Gryphiswaldiae, 1613.

5069 GOCLENIUS, R. = GOCLEN, R.

Astrologia generalis.

4°, Marpurgi, 1614.

5070 ROFFENUS, J. A. = ROFFENI, G. A.

De laudibus verae astrologiae et adversus ejus calumniatores.

4°, Bononiae, 1614.

5071 GROSCHEDELIUS, J. B.

Dispositio numerorum magica ab unitate usque ad duodenarium, collecta singulari industria, compilatione diversa, magno labore, et investigatione.

MS au British Museum (fonds Harley).

Ouvrage de magie et d'astrologie judiciaire, composé en 1614.

5072 ORIGANUS, D. = TROST, D.

Brevis ac utilis themathographia, continens compositionem et usum tabularum domorum.

4°, Francofurti Marchionum, 1614.

5073 CAUVIGNY, DE

Réfutation de l'astrologie judiciaire.

8°, Paris, 1614.

5074 TAXIL, J.

Astrologie et physiognomie en leur splendeur.

8°, Tournon, 1614; titre gravé. — Rare.

5075 MARIUS, G. A.

Astronomicum judicium.

4°, Norimbergae, 1615.

5076 MEUN, J. DE

Le dodechedron de fortune.

8°, Paris, 1615.

C'est-à-dire les douze lieux d'influence.

5077 CURTIUS, J. = KURTZ, J.

Commentatio de matheseos et astronomiae certitudine, cum decisione quaestionis astrologicae utrum aliquid certi ex astrorum cursu praecognosci possit et praedici, cum stellarum numerus respectu nostri sit infinitus.

4°, Hamburgi, 1615 (des exemplaires ont 1616).

Réimprimé à la suite du De disciplinis mathematicis oratio, de *T. Braheus*, éd. 4°, Hamburgi. 1621. (Voir n° 5048.)

5078 WAGNER, T.

Astrologia genethliaca, ex theologicis ac physicis principiis, ipsisque astrologorum penetralibus, destructa.

4°, Stuttgart, 1616.

4°, Stuttgart, 1656.

5079 MANZONI, F.

Discorso astrologico.

4°, Verona, 1617.

5080 SAULNIER, J.

Cosmologie du monde tant céleste que terrestre, divisée en trois traictez ....

8°, Paris, 1618.

Ce volume se termine par des prédictions.

5081 DOBRICIUS, J.

Horoscopium Matthiae II regis Hungariae.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

Cet auteur est mort en 1619.

5082 HEURTEVYN, B.

L'incertitude et tromperie des astrologues judiciaires.

8°, Paris, 1619.

5083 * * *

Astrologie naturelle sur laquelle un chacun pourra savoir par sa nativité ce qui lui doit arriver suivant le cours des planettes ..., mis en lumière pour la récréation des bons esprists.

8°, Paris, 1619.

5084 SCHRADER, J.

Sendebrief betreffend Joach. Koeppens sophistisches Scriptum.

4°, ..., 1619.

5085 NAGEL, P.

Wechterbüchlein und letztes Stundengeschrey wie Boch es am Tage sey.

4°, Hall, s. d.

5086 NAGELIUS, P. = NAGEL, P.

Prodomus astronomiae apocalypticae, welcher fürstellet das warhafftige Fundament der Weissagung, handelt auch von den beyden Bewegungen des hellgestirnten Firmaments.

4°, Danzig, 1620.

5087 NAGELIUS, P. = NAGEL, P.

Complementum astrologiae.

4°, Halae, 1620.

5088 PLAUSTARIUS, J.

Prognosticon oder Weissagung auff diese jetzige Zeit.

4°, s. l., 1620.

5089 * * *

Propheceyen und Weissagungen jetz gegenwertig und künftige Sachen, bis zum Ende der Welt ankündend, als nemhlich *J. Liechtenbergers*, *J. Carionis*, *J. Grumpeck*, der Sibyllen und vil anderer.

4°, s. l., 1620.

5090 MELTON, J.

Astrologaster or the figure-caster.

4°, London, 1620.

Ouvrage contre l'astrologie.

5091 ZOBOLI, A

Ad librum posthumum de directionibus anno superiori Bononiae excussum praestantissimi viri *J. A. Magini* prosthema.

Fol., Vicentiae, 1620.

Traduction.

Supplemento al libro delle direzioni del *Magini* (par *A. Sirigatti*).

Fol., Padova, 1621.

5092 RASPE, G

Dissertatio de stellarum natura earumque affectionibus in genere.

4°, Lipsiae, 1620.

5093 RASPE, G.

De natura coeli et praecipue ejus affectionibus.

4°, Lipsiae, 1621.

5094 BANDORKOWIC, J.

Quaestio de actione coeli in haec inferiora.

4°, Cracoviae, 1621.

5095 LONGOMONTANUS, C. S. = LUMBORG, C S.

Disputationes quatuor astrologicae.

4°, Hafniae, 1622.

5096 FROGER, MAURITIUS.

Tractatus de astrologia.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

Manuscrit écrit en 1622.

5097 PARTLICIUS, S.

Mundus furiosus.

4°, Rostochii, 1622.

Prédictions astrologiques.

5098 LARIVEY, P. DE

Six centuries de prédictions.

12°, Lyon, 1623.

5099 ZOBOLI, A

Speculationi astrologice.

4°, Bologna, [1623]; 34 feuillets.

5100 MORINUS, J. B. = MORIN, J. B.

Astronomicarum domorum cabala detecta.

8°, Parisiis, 1623.

5101 PARTLICIUS, S.

Eine neue .... Sternwarnung von sehr grossen schrecklichen Veranderungen.

4°, Rostochii, 1624 (?)

4°, Rostochii, 1631.

5102 ZYNTHIUS, A.

De astrologorum observatione siderum.

4°, Upsaliae, 1624.

5103 CARLETON, G.

Astrologimania, or the madness of astrologers.

4°, London, 1624.

4°, London, 1651.

5104 MANGINUS, C. A. = MANZINI, C. A

Astrorum simulacra.

4°, Bononiae, 1625.

5105 * * *

Les prédictions remarquables de l'astrologue françois.

8°, Paris, 1625.

5106 FRANKENIUS, J.

De insigni et admirabili siderum coelestium in sublunaria corpora influxu, vi et efficacia.

4°, Upsaliae, 1626.

5107 CONTE, J.

Théâtre des heures planétaires à tous les jours de l'an, adjousté les maux qui viennent causez des sept planettes, l'amitié et la haine entre eux, le lever du Soleil, la matinée pour trouver l'heure déterminée.

8°, Tours, 1626.

5108 HILDENBRANDT, W.

Kriegsprognosticon bis auf 1637.

4°, Stargardt, 1627.

5109 ALTOBELLUS, H. = ALTOBELLI, I.

Tabulae regiae divisionum duodecim partium et syderum obviationum ad mentem *Ptolemaei.*

4°, Maceratae, 1628. — Rare; un exemplaire à la Bibl. de Sienne.

5110 MORINUS, J. B. = MORIN, J. B.

Ad australes et boreales astrologos pro astrologia restituenda epistolae.

8°, Parisiis, 1628.

5111 LEVERA, F.

Epistola de latitudinibus, directionibus, coelestibus domiciliis et directionum mensura.

4°, Romae, 1628.

5112 BONIFACIUS, B.

Urania.

4°, Venetiis, 1628.

5113 COELNER, J.

Tractatus ex thematis coeli ad horam decubitus erectione, morbi alicujus naturam, mutationem..., per conjecturas astrologicas pronuntians.

8°, Gryphiswaldiae, 1628.

5114 DRYANDER, J. E.

De coelo ejusque attributis.

4°, Upsaliae, 1628.

5115 * * *

Bericht was sechzehn Astronomi setzen von Krieg und Kriegsgeschrei dieses 1628 Jahrs.

4°, Nürnberg, 1628.

5116 ORIGANUS, D. = TROST, D

Astrologia naturalis, sive tractatus de effectibus astrorum absolutissimis, in quo omni astrologiae ut vocant judiciariae vanitate, superstitione....

4°, Massiliae, 1645 ; fig.

Ouvrage posthume. L'auteur était mort en 1629.

5117 ORIGANUS, D. = TROST, D.

Astrologia danica.

4°, Massiliae, 1645.

5118 KEPLER, J.

Sportula genethliacis missa, de tabularum rudolphinarum usu in computationibus astrologicis.

Fol., Sagani, 1629.

5119 * * *

The most excellent and true way of all the significators in a nativity invented by Kepler.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

5120 * * *

Kepler's way of directing all the significators in a nativity.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

5121 ALTOBELLUS, H. = ALTOBELLI, I.

Demonstratio ostendens artem dirigendi et domificandi *Joannis de Monteregio* non concordare cum doctrina *Ptolemaei.*

4°, Fulginiae, 1629.

5122 RONTINI, C.

Lettera familiare scritta da un studioso di astrologia à un nobile personaggio.

4°, Fiorenza, 1629.

5123 GRIMALDO, A.

L'aurea catena dei cieli colle cose inferiori, dalla quale si ha la validità delle scienze astrologiche, et i futuri eventi dell' anno 1629; aggiuntavi la riprovazione di un discorso astrologico.

4°, Genova, 1629.

5124 CAMPANELLA, T.

Astrologicorum libri VI [VII], in quibus astrologia, omni superstitione arabum et judaeorum eliminata, physiologice tractatur, secundum S. Scripturas et doctrinam S. Thomae et Alberti, et summorum theologorum.

4°, Lugduni, 1629; 232 pages, fig. sur bois, titre imprimé en rouge et noir.

4°, Lugduni, 1630.

4°, Francofurti, 1630.

La seconde édition est augmentée d'un septième livre intitulé : De fato syderali vitando. Au 4e chapitre de ce livre, en parlant des éclipses, l'auteur explique huit points à observer pour se prémunir contre leurs maléfices, et comment il faut décorer, éclairer et parfumer les maisons pendant les éclipses.

5125 GASSENDUS, P. = GASSENDI, P.

Phaenomenon rarum Romae observatum 20 Martii, et ejus causarum explicatio.

4°, Amstelodami, 1629.

4°, Parisiis, 1630; sous le titre : Parhelia seu Soles quatuor spurii qui circa verum apparuerunt Romae.

4°, Hagae Comitum, 1656; titre comme à l'édition précédente.

Dans cet ouvrage sur les parhélies, *Gassendi* trouve occasion de se prononcer contre l'astrologie.

5126 HODIERNA, J. B = ODIERNA, G. B.

Universae facultatis directorium physiotheoricum, opus astronomicum in duas partes divisum, quarum prior de promissorum ad significatores progressionibus physice agit; posterior vero de circulis positionum sub qualibet horizontis obliquitate speculationem facit.

4°, Panormi, 1629.

5127 GAFFAREL, J.

Curiosités inouïes sur la sculture talismanique des persans, horoscope des patriarches et lecture des estoilles.

8°, Paris, 1629; 2 grandes pl.

12°, Rouen, 1631.

8°, [Paris], 1637.

8°, [Paris], 1650.

Traduction.

Curiosités inouïes, hoc est curiositates inauditae de figuris Persarum talismanicis,

horoscopo patriarcharum et characteribus coelestibus (par *G. Michaelis*).

2 part. en 1 vol. 8°, Hamburgi, 1676-78; 2 cartes célestes.

2 vol. 8°, Hamburgi, 1706; par les soins de J. A. Fabricius.

La première édition contient de savantes notes du traducteur, qui n'ont pas été reproduites dans la seconde.

8128 CRÄTSCHMAIR, E.

Horologium zodiacale, das ist, immerwehrender magischer- oder Planeten-Stundzeiger, die gewisse Grösse aller Planeten Stunden durchs gantze Jahr anzeigend.

4°, Bresslau, 1629.

8129 * * *

Kurtzer Bericht was bei dem Aequinoctio autumnali und so wie acht zu nehmen.

4°, Augsburg, 1629.

8130 SIMOTTA, G.

Traduction.

A theater of the planetary homes for all dayes of the yeare, wherein may to be gathered from the earth under celestial influences divers sorts of herbs and for the use of physick .... the Sunne rising, and to find the determinate hour of it, translated out of greeke and fitted to our calculation (par *G. Baker*).

4°, London, 1631.

8131 NAXARA, A DE

Summa astrologica.

4°, Olissipone, 1632.

8132 ALLEYN, T = ALLEN, T.

Ptolemaei pelusiensis de astrorum judiciis, aut, ut vulgo vocant, quadripartitiae constructionis liber secundus (et liber tertius), cum expositione.

MS.

Ces manuscrits, aujourd'hui inconnus, ont été, dit-on, entre les mains de *Digby*. L'auteur est mort en 1632.

8133 INCHOFER, M.

Examen thematum coelestium variorum astronomorum usque ad Tyconem.

4°, Romae, 1633; à la suite de son Tractatus sylleplicus (Voir Sect. XI, art. Littérature anti-copernicienne.)

8134 CRIVELLATI, C.

Trattato contro l'astrologia giuditiaria.

8°, Viterbo, 1633; 92 pages.

8135 GESTRINIUS, M. E.

De influxu astrorum in mundum elementarem.

4°, Upsaliae, 1633.

8136 FINELLA, F. = FINELLA, P.

Delle vertu' occulte delle vipere per le 28. mansioni delli segni del zodiaco, con le tavole astronomiche per sapere à che hora se leva il Sole et che tiempo sia mezo giorno.

Fol., Napoli, 1634.

Divisé en 2 livres, dont le second a pour titre particulier : Delle tavole astronomiche della Luna perpetue per anni 19.

8137 GOLDMAYER, A.

Strassburgische Chronica, astrologisch beschrieben, darinnen von Ursprung, Erbau- und Erweiterung der Statt Strassburg.

4°, Strassburg, 1636.

8138 BEINEKEN, D.

Astrologische Trostschrifft am gestirnten Firmament dess Himmels, darauss der gute Grund und feste Bestand die im heiligen römischen Reich public Frieden fürgestellt wird.

4°, s. l., 1636.

8139 L'ISLE, DE, PSEUDONYME DE SOREL, C.

Des talismans ou figures faites sous certaines constellations pour faire aimer et respecter les hommes, les enrichir, guérir leurs maladies, avec des observations contre le livre des Curiosités inouies de *Gaffarel*.

8°, Paris, 1636.



5140 **PORTO, E.**

Porto astronomico, ove si ha la dottrina di fabricare le tavole dei seni, tangenti, e secanti, con la risolutione d'ogni triangolo sferico, il far la figura celeste e sue direttioni.

2 vol. 12°, Padova, 1636.

Le vol. II est consacré aux tables trigonométriques.

5141 **LAYMANN, P. (F?)**

Censura astrologiae ecclesiasticae et astri inextincti, a *C. Scippio* in luce edita.

4°, Coloniae Agrippinae, 1638.

5142 **PETAVIUS, D. = PETAU, D.**

Delphini (Ludovici XIII filii) genethliacum fatum.

Fol., Parisiis, 1638.

Reproduit dans le Parnassus Societatis Jesu, 4°, Francofurti, 1654; à l'art. Petavius, n° xv.

5143 **VAVASSOR, F. = VAVASSEUR, F.**

Delphini horoscopus; astrum Ludovicus XIII; aspectus duplex, alter regis, alter patris.

4°, Parisiis, 1638.

Réimprimé dans Selectae orationes panegyricae patrum Societatis Jesu, 2 vol. 12°, Parisiis, 1673; t. I, p. 129.

5144 **F—, N. = DU CHESNE, N. FOREST**

Horoscopus Delphini.

4°, Parisiis, 1638.

5145 **ALSTEDIUS, J. H. = ALSTED, J. H.**

Astrologia ex quarta parte ejus Uranometriae.

MS de 1639 au British Museum (fonds Harley).

5146 **CAVALIERI, B.**

Nuova prattica astrologica di fare le direttioni secondo la via rationale, e conforme ancora al fondamento di *Kepplero* per via di logaritmi.

12°, Bologna, 1639 + Appendice; 12°, Bologna, 1639.

On trouve habituellement cet ouvrage en tête de la Centuria di varii problemi du même auteur.

5147 **[CAVALIERI, B.]**

Tractatus de rota planetaria perpetua et de usu ejus praecipue ad inveniendas positiones planetarum juxta Lansbergium,... secundum viam rationalem *S. Philomantii.*

4°, Bononiae, 1640.

S. Philomantius n'est autre chose qu'un pseudonyme.

Traduction.

Trattato della ruota planetaria perpetua e dell' uso di quella principalmente per ritrovare i luoghi de' pianeti alla Lansbergiana, e per fare la figura celeste, ed anco le direttioni, osservata per la larghezza, secondo la via rationale di *S. Filomantio.*

4°, Bologna, 1646.

5148 **SPERLING, J.**

Astrologia.

4°, Wittebergae, 1640.

5149 **MERENDA, A.**

La destruzione de' fondamenti dell' astrologia giudiciaria.

4°, Pavia, 1640.

5150 *** * ***

Ein gottseeliges Nativität.

4°, s. l., 1640.

5151 *** * ***

Astrologia aphoristica, *Ptolemaei, Hermetis, Lud. de Regiis, Almansoris, H. Cardani.*

12°, Ulmae, 1641.

5152 **MODRONUS, L. = MODRONI, L.**

Coelestis figura, directiones aliaeque astronomicae operationes inusitata arte per novas domorum tabulas exactissime expeditissimeque absolvendae.

4°, Bononiae, 1641; frontispice gravé sur cuivre, orné de figures allégoriques; tables numériques.

5153 **INGEGNERI, C. G.**

Uranomia overo le leggi delle celeste influenze, distinte in quattro trattati.

4°, Bologna, 1641.

5154 **PITHOYS, C.**

Traité curieux de l'astrologie judiciaire.

8°, Sedan, 1641.
8°, Montbéliard, 1646.

5155 **PRITTUS, D.**, PSEUDONYME DE **TITI, P.**

De modis directionum coelestium mobilium.

4°, Mediolani, 1641.

5156 **TREW, A.**

Discursus von Grund und Verbesserung der Astrologie, und was durch Anleitung derselben, aus dem Gestirn und Finsternissen könne geurtheilt werden.

4°, Nürnberg, 1641.
4°, Nürnberg, 1645.

5157 **GESTRINIUS, M. E.**

Uranologia, hoc est de coelo ejusque causis et affectionibus.

4°, Upsaliae, 1642.

5158 * * *

An astrological discourse of such accidents as may happen in England this present year, 1642.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

5159 **PORTO, E.**

Traduction.

Dipluranologia qua duo Sacrae Scripturae miracula de regressu Solis tempore Ezechiae, et immobilitate luminarium sub Josuè declarantur (par *L. Dalnaki*).

4°, Patavii, 1645; 1 pl. de figures allégoriques. — Rare; un exemplaire à la Bibl. estense de Modène.

Cet ouvrage a été composé en italien, puis traduit par l'auteur en hébreu, et en latin par *L. Dalnaki*; mais l'édition hébraïque est inconnue.

5160 **FLEMLOS, J. B.**

Elementarisk og jordisk stiernetyderi.

8°, Kjöbenhavn, 1643.

Astrologie élémentaire et terrestre.

5161 **LILLY, W.**

Merlinus anglicus junior.

4°, London, 1644.

5162 **ODIERNA, G. B.**

Il nunzio della Terra; la nuvola pendente; l'occhio della moscha; il Sole del microcosmo.

4°, Palermo, 1644.

Quatre opuscules ayant des paginations distinctes. Le second a été réimprimé dans *S. Bocconi*, Museo di fisica; 4°, Venezia, 1697; p. 225.

5163 **LJUNGIUS, J. P = LJUNG, J. P.**

De stellis illarumque affectionibus exercitatio.

4°, Hafniae, 1644.

5164 **BROUAUT, J.**

Abrégé de l'astronomie inférieure, expliquant le système des planètes et autres constellations du ciel hermétique, avec un essai de l'astronomie naturelle.

4°, Paris, 1644 (des exemplaires ont 1645).

5165 **STREGNENSIS, J. E.**

Discursus astrologicus de causis mutationis aeris atque tempestatum generalibus et specialibus.

4°, Dorpati, 1644.

5166 **GOLDMAYER, A.**

Historische, astronomische und astrologische Beschreibung von ersten Ursprung und anfänglichen Erbauung der Stadt Würtzburg.

4°, Nürnberg, 1645.

5167 **MEIER, J.**

Contingentia nova oder newer Teutscher Post-Reuter, welcher Vermüge und nach Anleitung des gestirneten Himmels und dessen Figuren referiret, was an Gewitter und Ungewitter am Krieg und Fried usw. sich zutragen können.

4°, s. l., [1645].

5168 **STREGNENSIS, J. E.**

Speculi astrologici sive de veritate astrologica exercitatio.

2 part. 4°, Dorpati, 1645-46.

5169 **LILLY, W.**

Collection of prophecies.

4°, London, 1646.

5170 **ERICUS, M. J. = ERIC, M. J.**

Speculum astrologicum, per aliquot disputationes emissum.

4°, Dorpati, 1646.

5171 **ROSENCREUTZER, M. F.**

Astronomia inferior ..., das ist Erzehlung und Erwehlung der sieben irdischen Planeten, aus vielen vornehmer hermeticorum Schriften zusammen getragen.

4°, Nürnberg, 1646.

4°, Nürnberg, 1674.

5172 **CAVALIERI, B.**

Trattato della sfera [astronomica] con [l'uso della figura e] le prattiche per quilli che desiderano essercitarsi in essa (e con il modo di fare la figura celeste secondo la via rationale di *Urbano d'Aviso* romano).

12°, Roma, 1682.

12°, Roma, 1690.

La méthode exposée par l'auteur dans ce traité avait déjà été publiée, d'après ses leçons, par un de ses élèves, *U. d'Aviso*, dans un Trattato della sfera, dont la 1re édition, 1656, avait paru sous le pseudonyme de *B. Savi*. Le présent ouvrage est posthume, l'auteur étant mort en 1647.

5173 **PRITTUS, D., pseudonyme de TITI, P.**

Physiomathematica sive coelestis philosophia naturalibus hucusque desideratis ostensa principiis.

4°, Mediolani, 1647.

4°, Mediolani, 1650; sous le titre : Quaestionum physico-mathematicarum libri III, in quibus ex naturae principiis hucusque desideratis demonstratur astrologiae pars illa quae ad meteorologiam, medicinam, navigium et agriculturam spectat.

4°, Mediolani, 1675; à la fin de cette édition sont ajoutées les prédictions astrologiques pour l'Italie, par *C. Francobraccus* [*F. Brunacci*] et *A. Scirota* [*F. M. Onorati*].

Traduction.

Astronomy and elementary philosophy with introductory notes and observations.

8°, London, 1789; « revised by *E. Sibly*. »

4°, London, 1790 + Supplement with a set of astronomical tables and also a collection of thirty remarkable nativities, by *J. Partridge*.

L'auteur est appelé, dans cette traduction, P. de Titus.

5174 **GOLDMAYR, A. = GOLDMAYER, A.**

Computus creationis astronomicus director, das ist astronomischer Calculus und kurtze Beschreibung der waaren Zeit der Erschaffung gesamter Fixsterne und Planeten.

4°, Nürnberg, 1647.

L'auteur y détermine par l'astrologie l'époque des créations des planètes, et de celle d'Adam et d'Ève.

5175 **LILLY, W.**

Christian astrology.

4°, London, 1647.

5176 **LILLY, W.**

The world's catastrophe.

4°, London, 1647.

5177 **STREGNENSIS, J. E.**

Disputatio physico-astronomica de stellis.

4°, Dorpati, 1647.

5178 **EBEL, C.**

Tractatus de judiciis astrorum.

4°, Marpurgi, 1647.

8°, Giessae, 1651.

5179 **FINELLA, F. = FINELLA, P.**

Naturale fisonomia planetaria.

4°, Napoli, 1648.

8°, Napoli, 1648.

Traduction.

De methoposcopia astronomica de duodecim signis coelestibus (par l'auteur).

8°, Antuerpiae, 1650; des presses de Plantin [Moretus].

C'est la traduction latine de sa Fisonomia planetaria. L'auteur y est appelé P. PHINELLA.

5180 HAYDON, C. = HEYDON, C.

A defense of judiciary astrology.

8°, London, 1618 (?)

5181 SALMASIUS, C. = SAUMAISE, C.

De annis climactericis et antiqua astrologia diatribae.

12°, Lugduni Batavorum, 1648; des presses d'Elzevir.

5182 FINELLA, F. = FINELLA, P.

Speculum astronomicum tripartitum, medicis necessarium, agriculturae et navigationi valde proficuum.

4°, Neapoli, 1649.

5183 DURRIUS, M. J. C.

Dissertatio de analogia corporum coelestium et sublunarium.

4°, Ienae, 1649.

5184 SCHNEEBERG, H. VON

Practica reformata oder rechtfundirter astrologischer Tractat.

4°, Franckfurt, 1649.

5185 CAUSSIN, N.

Lettre à une personne illustre sur la curiosité des horoscopes.

4°, Paris, 1649.

5186 CAUSSINUS, N. = CAUSSIN, N.

Domus Dei in qua de mirabilibus coeli totaque astrologia et vita coelesti disseritur.

Fol., Parisiis, 1650.

5187 FINELLA, F. = FINELLA, P.

De duabus conceptionis et respirationis figuris, et de connexione inter eas et figuram coelestem.

4°, Antuerpiae, 1650; des presses de Plantin [Moretus].

5188 FINELLA, F. = FINELLA, P.

De revolutionibus annorum.

4°, Neapoli, [vers 1650].

5189 POOL, J.

Country astrology.

4°, London, 1650.

5190 CONCIUS, A.

De vanitate ex astris de rebus arbitrariis et fortuitis divinandi.

4°, Regiomonti, [vers 1650].

5191 KELWAY, T.

Judgements of nativities.

4°, London, [vers 1650].

5192 BELTRANO, O.

Introduzione all' astrologia.

Estratto de varie scienze, utilissimo agli astrologi, medici, barberi, alchemisti, marineri, agricolturi et alj.

MSS du milieu du XVIIe siècle.

5193 CULPEPER, N.

Herbal.

8°, London, [vers 1650].

Ouvrage d'astrologie, dans lequel l'auteur enseigne à connaître les qualités des plantes d'après les planètes sous lesquelles elles croissent.

5194 LILLY, W.

Monarchy or no monarchy in England; Grebner, his prophecy concerning Charles son of Charles.

4°, London, 1651; 19 fig. sur bois très curieuses, contenues dans 10 feuillets.

5195 TREW, A.

Nucleus astrologiae correctae, das ist kurtzer Bericht von Ordnung und Nutz des Nativitätstellens.

4°, Nürnberg, 1651.
4°, Altdorff, 1653.

5196 TREW, A.

Methodus genethliaca, das ist Ordnung des Nativitätstellens.

4°, Altdorfii, s. d.

5197 VICARS, T.

The madness of astrologers, with an examination of sir Christopher Haydon's book, intituled A defence of justiciary astrologie.

16°, London, 1651.

5198 WARREN, H.

Magick and astrology vindicated from the false aspersions and calumnies cast upon them.

4°, London, 1651; 40 pages.

5199 SPARK, N.

The nativity of king Charles the II, with a view or examination of the nativity of king Charles the I.

MS de 1651 à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

5200 LIMMER, A.

Continuatio I astrologischer Anmerkungen, sammt historische Relation europäisches Händel, was nemlich nicht allein an Gewitter, sondern auch andern Historien sich von Tag zu Tage zugetragen in April-August 1651.

4°, Leipzig, 1651.

5201 NOËL, E.

Pronôstications générales pour l'année 1651 et finissant l'an 1668 selon la doctrine plus secrette des plus grands et des plus anciens astrologues et cabalistes hébreux.

8°, Paris, [1651]. — Rare.

A la fin on trouve les révélations de Ste Brigitte.

5202 LILLY, W.

Annus tenebrosus, or astrologicall judgements on the eclipses visible in England, 1652, with a short method whereby to judge their effects.

4°, London, 1652; fig.

5203 CAUSSINUS, N. = CAUSSIN, N.

Ephemeris astrologica et historica cum observationibus adversus superstitiosa de astris judicia.

4°, Coloniae, 1652.

5204 ARGOLUS, A. = ARGOLI, A.

Ptolemaeus parvus in genethliacis junctus arabibus.

4°, Patavii, 1652.
4°, Lugduni, 1652.
4°, Lugduni, 1654.
4°, Lugduni, 1659.
4°, Lugduni, 1680.

5205 CHILDREY, J.

Indago astrologica.

4°, Londini, 1652.

5206 GEIA, J. DE

Signa coelestia.

Fol., Amstelodami, 1652.

5207 MOLLET, C.

Traité d'astrologie, propre pour toutes sortes de personnes, et particulièrement pour ceux qui s'occupent de la culture des jardins.

A la suite de son Traité des plans et jardinages; 4°, Paris, 1652.

5208 HIEBNER, J.

Astronomisches Präludium.

Fol., Lipsiae, 1653.

5209 CONCIUS, A.

De modo demonstrandi et docendi conclusiones astronomicas.

4°, Regiomonti, 1653.



5210 **MAZZOTTA, B.**

De triplici philosophia, naturali, astrologica et minerali, in quibus disserit cohaerenter de elementis, de modo formandi veros colores lapidum pretiosorum, de metheoris omnibus, eclipsibus, aliisque quaestionibus naturalibus, astrologicis et mineralibus.

4°, Bononiae, 1653.

L'astrologie est traitée en détail.

5211 **KEXLERUS, S. = KEXLER, S.**

Disputatio astrologiam generalem proponens.

4°, Aboæ, 1653.

5212 **CARPENTER, R.**

Astrology proved harmless, useful, and pious.

4°, London, 1653.
4°, London, 1657; 48 pages.

5213 **TITIS, P. DE = TITI, P.**

Nuncius astronomicus.

4°, Mediolani, 1654.

Traduction.

Il corriere astronomico (par l'auteur).

4°, Padova, 1654.

5214 **SPADACINUS, A. = SPADACINI, A.**

Speculum astrologiae naturalis, in quo agit de hominis inclinationibus, de nativitate, de omnibus mensibus anni.

4°, Parisiis, 1654.

5215 **TREW, A.**

Ablainung und Widerlegung der Astrologiae judiciariae, und aberglaubischen Kalendermacher.

4°, Augsburg, 1654.

5216 **BOURDIN, N.**

Remarques de *J. B. Morin* sur le commentaire du centiloque de *Ptolemée*, mis en lumière pour servir de fanal aux esprits studieux de l'astrologie.

4°, Paris, 1654.

5217 **ALLAEUS, F., PSEUDONYME DE YVUS PARISIENSIS.**

Astrologiae nova methodus; fatum universi observatum; disceptatio in librum de fato.

3 part. fol., Rhedonis, 1654-55. — Excessivement rare; un exemplaire à l'Observatoire de Poulkova.
3 part. fol., Paris, 1654-56. — Très rare.
Fol., [Rhedomi], 1658. — Très rare.

Cet ouvrage a été brûlé à cause des prédictions qu'il renferme. L'édition originale est seule complète; les deux réimpressions sont expurgées.

5218 **STOCCHI, F.**

Del portentoso decennio, opera astrologica.

8°, Cosenza, 1655; la 1re partie seulement.

Cet ouvrage contient des prédictions politiques.

5219 **AUDA, D.**

Breve compendio di maravigliosi secreti.

12°, Roma, 1655.
12°, Roma, 1660.
12°, Venetia, 1663.
12°, Torino, 1665.
12°, Milano, 1666.
12°, Cuneo, 1666.
12°, Venetia, 1692.
12°, Venetia, 1716.
12°, Venezia, s. d.

Cet ouvrage contient des tables du lever et du coucher du Soleil, du midi moyen et du cours de la Lune et des planètes. L'auteur y traite en particulier de l'astrologie médicale.

5220 * * *

Éclaircissement des véritables quatrains de maistre *Michel Nostradamus*.

12°, s. l., 1656; 458 pages.

5221 **MORINUS, J. B. = MORIN, J. B.**

Astrologia gallica, principiis et rationibus propriis stabilita, non solum astrologiae

judiciariae studiosis, sed etiam philosophis, medicis et theologis omnibus pernecessaria, quippe multa complectens eximia ad scientias illas spectantia.

12°, Parisiis, 1660.

Fol., Hagae Comitis, 1661; avec le portrait de l'auteur.

L'auteur était mort en 1656.

5222 **MORINUS, J. B. = MORIN, J. B.**

Aereas constitutiones praedicendi succincta accurataque methodus astrologica.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

5223 **GOLDMAYER, A.**

Directorium mathematicum, das ist gründliche Beschreibung der Nativitäten.

4°, Strassburg, 1657.

5224 **TITIS, P. DE = TITI, P.**

Tabulae primi mobilis cum thesibus ad theoricen et canonibus ad praxim, additis in rerum demonstrationem, et supputationem exemplum triginta clarissimorum natalium thematibus.

4°, Patavii, 1657; fig. sur cuivre.

5225 **BULLIALDUS, I. = BOULLIAU, I.**

In *Ptolemaeum* de judicandi facultate.

Dans ses Exercitationes geometricae tres; 4°, Parisiis, 1657.

Dans ses Opuscula quinque: 4°, Parisiis, 1663; 4°, Parisiis, 1681. (Voir n° 5421.)

5226 **KOTTER, C & DRABICIUS, N.**

Lux e tenebris novis radiis aucta, hoc est revelationes in usum saeculi nostri factae, ab anno 1616 ad annum 1664.

4°, s. l., 1657; fig.

4°, s. l., 1665; fig.

5227 **C —, A.**

Aphorismes d'astrologie tirés de *Ptolemée*, *Hermes*, *Cardan*, *Manfredus* et plusieurs autres, traduits en français et augmentés

5234 **GADBURY, J.**

The doctrine of horoscopes, shewing the science of directions and revolutions with tables for calculating the house of each planet.

Fol., London, 1657.

5235 **A STUDENT IN PHYSIK AND ASTROLOGY.**

Astrological institutions, being a perfect isagoge to the whole astral science.

8°, London, 1658.

5236 **B[ELIN, J. A.]**

Traité des talismans ou figures astrales, dans lequel est monstré que leurs effets et vertus admirables sont naturelles; ensemble la manière de les faire et de s'en servir avec profit.

12°, Paris, 1658.
12°, Paris, 1664.
12°, Paris, 1671.
12°, Paris, 1709; augmenté d'un Traité de la poudre de sympathie.
= JdS_1, 1674.

5237 **NATALIS, E. = NOËL, E.**

Liber de mundo magno et parvo, supero et infero.

8°, Flexiac, 1659.

5238 **GADBURY, J.**

Theme of nativity of the late king Charles the First.

12°, London, 1659.

5239 **PAGAN, B. F. DE**

L'astrologie naturelle; première partie, contenant les principes ou les fondements de cette science.

12°, Paris, 1659.

Non continué.

5240 **COSTA, M. GONÇALVES DA**

Noticias astrologicas e universal influencia das estrellas.

4°, Lisboa, 1659.

5241 **A FRIEND TO THE TRUTH.**

Several cases of conscience concerning astrologie, and seekers unto astrologers.

8°, London, 1659.

5242 **HOEN, T.**

Natuerlijcke astrologij, dat is de verthooninghe, van de aert, natuer, ende kracht der planeten aspecten met haer werckinge in 's menschen lichaem.

8°, Leeuwarden, 1659.
8°, Leeuwarden, 1689.

5243 **FRANÇOIS, J.**

Traité des influences célestes, où les merveilles de Dieu sont déduites, les inventions de l'astronomie expliquées, les propositions de l'astrologie démontrées fausses.

4°, Rennes, 1660; fig.

5244 **TREW, A.**

Compendium compendiorum astronomiae et astrologiae, das ist kurze doch klare Verfassung der ganzen Sternkunst.

4°, Altdorf, 1660.

5245 * * *

Kurtzer und deutlicher Beweis, das weder die Verkündigung zukünftiger Dinge aus der Bewegung des Gestirns, noch die Anmerkung gewisser Jahre menschlichen Lebens ... bestandigen Grund habe.

8°, ..., 1660.

5246 **CAESIUS, B.**

De triplici sphaera armillari, aratae et geographica, atque adeo de universa astrologia, et compendium cosmographiae.

MS à la Bibl. palatine de Modène.

5247 * * *

The schemes and figures of the heavens from the year 1640 till now, when the lords mayors of the metropolis of London were sworn to that honourable office.

MS.

= CLm, 1697, p. 221, n° 7130.



5248 **MAGIRUS, J.**

Theses astrologicae de principiis astrologiae.

4°, Marpurgi, 1660.

5249 **CONCIUS, A.**

Unbestossung der astrologischen Vorherverkündigungen.

4°, Königsberg, 1661.

5250 **MAGIRUS, J.**

Disputatio de quibusdam Chaldaeorum, Aegyptiorum, Graecorum, etc. principiis et prognosticis genethliacis rejectaneis.

4°, Marpurgi, 1661.

5251 **MAGIRUS, J.**

De electionibus rejectaneis.

4°, Marpurgi, 1663.

5252 **ZELAZOWSKI, S.**

Quaestio physica de influxu coelorum.

4°, Cracoviae, 1663.

5253 **NOCETO, G. B.**

Astrologia ottima, indifferente, pessima.

8°, Pariggi, 1663.

5254 **DERODON, D.**

Discours contre l'astrologie judiciaire.

8°, Genève, 1663.

5255 **JOANNES DE MONTE SNYDERS.**

Metamorphoses planetarum.

12°, Amsterdam, 1663.

Texte en allemand.

5256 **SAINT MARTIN, M. DE**

Les causes et les admirables effets des météores ou diverses impressions de l'air.

MS au British Museum.

Ce traité est dédié au surintendant Fouquet, dont les armes sont sur la reliure, et est par conséquent antérieur à 1664.

5257 **LEUBER, B.**

Nachdenkliche Sonnen-Wunder, oder historische Anführung der Wunder-Zeichen, so sich vor und seind Christi Geburt an der Sonnen und Monden begeben.

4°, Dresden, 1664. — Rare.

5258 **FREUND, M.**

Specimen astrologicum das ist was es für Beschaffenheit mit dem Gewitter.

4°, Nürnberg, 1664.

5259 **PRAETORIUS, J. = RICHTER, J.**

Astrologia germanica et germana, das ist eine nue erfundene geographische Astrologie.

4°, Leipzig, 1665.

5260 **FLISCO, DE**

Decas de fato annisque fatalibus tam hominibus quam regnis mundi.

4°, Francofurti, 1665; fig. — Rare.

Ouvrage d'astrologie contenant un grand nombre d'horoscopes de personnages célèbres.

5261 **DIGBY, K.**

De dominio inter stellas, sidera et astra.

MS à la Bibl. de l'Université de Leyde.

5262 **BRAHE, T.; KEPLER, J.; FIENUS, T.; FROMONDUS, L.; RHODIUS, A.; CYSATUS, J. B.; MULLER, P.**

Dissertationes, an verum sit, cometas praesagire et efficere mala, pestem, famem, mortem principum.

4°, s. l., 1665.

5263 **COURCELLES, F. DE**

Le désabusement sur le bruit qui court de la prochaine consommation des siècles, fin du monde et du jour du jugement universel contre *Perrière Varin*, qui assigne ce jour en l'année 1666, et *Napeir*, écossois, qui le met en l'année 1688.

12°, Rouen, 1665.

5264 * * *

Sleutel der prognostikatien, of een verklaring van de bedekte woorden en duistere naamen, die de almanach maakkers en diergelykke in haare almanachen, prognostikatien en postruiters gewoon syn te gebruikken, om onder deselve seekker landen, steden en persoonen te verstaan.

4°, Amsterdam, 1665.

5265 TITI, P.

Tocco di paragone, onde appare che l'astrologia nelle parti concesse da S. Chiesa è vera scienza naturale, nobile et utile quanto la filosofia.

12°, Pavia, 1666.

5266 ZELLER, J. H.

De astrologiae vanitate.

4°, Tiguri, 1667.

5267 BARTOLUS, S. = BARTOLI, S.

Astronomiae microcosmicae systema novum.

4°, Napoli, 1668.

Cet ouvrage est à l'Index librorum prohibitorum.

5268 FRANCKENSTEIN, C. F.

De influxu stellarum in sublunaria.

4°, Lipsiae, 1668.

5269 PLACET, F.

La superstition du temps reconnue aux talismans, figures astrales et statues fatales.

12°, Paris, 1668.

5270 BEILFUSS, J.

Bedencken, was man von der Astrologie zu halten kan.

4°, Stettin, 1668.

5271 HEUNISCH, C.

Bedenken über dem 1670 Jahr, ob in demselben der jüngste Tag zu hoffen sey.

4°, Nürnberg, 1669.

5272 COSTA, M. GONÇALVES DA

Brachilogia astrologica.

4°, Coimbra, 1670.

Traité général d'astrologie.

5273 COLEY, H.

Clavis astrologiae elimata, or a key to the whole art of astrology.

8°, London, 1670?

8°, London, 1675; édition revue et augmentée par l'auteur.

Traité d'astrologie.

5274 * * *

Figura della nascita del re christianissimo Ludovico XIV con le sue dimostrationi astrologiche.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

5275 WELPER, E.

Brevis instructio de erigenda figura coeli.

8°, Argentorati, 1700.

Ouvrage posthume. L'auteur a dû mourir vers 1670.

5276 WELPER, E.

Tractatus genethlialogicus, opus posthumum.

8°, Argentorati, 1700.

5277 COLONNA, M. M.

Discorso astrosofico delle mutationi de' tempi e d'altri accidenti mondani dell'anno 1672.

4°, Roma, 1671.

5278 GADROYS, C.

Discours physique sur les influences des astres, selon les principes de *M. Descartes.*

8°, Paris, 1671.

12°, Paris, 1674.

12°, Paris, 1675.

= JdS_1, 1675, (30).

Exposé d'astrologie.

5279 **GRUBER, C.**

Opposita juxta se posita ex libris de coelis et libris de ortu et interitu.

8°, Salisburiae, 1672.

5280 **GAUTIER, M.**

Remarques astrologiques sur l'an 1673.

4°, s. l., 1672.

Texte en français et en hollandais.

5281 **GRÜTZMANN, M.**

Astrologia veri christianismi sacra juxta dodecatemorion coeli, das ist geistliche Astrologi und Nativität des wahren Christenthumbs.

8°, Zerbst, 1672.

5282 **SERARIUS, P.**

Apologetica responsio ad S. Maresium.

4°, Amstelodami, 1673.

5283 * * *

Prédictions tirées des centuries de *Nostradamus.*

12°, s. l., 1673. — Très rare.

5284 **KAHLER, J.**

De astromantia.

4°, Gissae, 1674.

5285 **SPOLIUS, A. = SPOLE, A.**

De astrologia.

4°, Londini Gothorum, 1674.

5286 **LOHMEIER, P.**

Oratio de astrologiae judiciariae vanitate.

4°, Rintelii, 1674.

5287 **ANHORN, B.**

Magiologia; christliche Warnung für den Aberglauben und Zauberei; darinnen gehandelt wird von dem Weissagen, Zeichendeuten, von dem Bund der Zauberer mit dem Teufel: von den geheimen Geistern, Waarsagen, Loosen und Spielen, Wasserprob, Gabelreiten, Nestelknüpfen, Passauerkunst, Alraunen, Liebgiften, Zauberern, Schatzgraben, Cabbala, Traumdeuten, Nativitätstellen, Astrologia, Hexenkünsten...

8°, Basel, 1674; 1100 pages.

5288 **GADBURY, J.**

Reasonable service performed to the coelestial signe Scorpio.

8°, London, 1675.

5289 **[BRUNACCI, F. & ONORATI, F. M.]**

Ad placidianam doctrinam additamenta excerpta ex III libro astro[no]micarum rerum praemittendarum ad futuram astrologiam italicam a *Cursino Francobracci* et *Africano Scirota* romano.

A la suite de la Physiomathematica de *P. de Titis*, 4°, Mediolani, 1675. (Voir n° 5173.)

Renferme quelques observations astronomiques. Les pseudonymes sont des anagrammes des véritables auteurs.

5290 **FECHNER, J.**

Dissertationes de rebus physicis, astrologicis et similibus, ex programmatibus nonnullis seorsim quondam editis contractae.

4°, Brigae, 1675.

5291 **NERANTI, P.**

Avvisi astrologici overo curiose osservationi intorno agli accidenti più notabili delle cose del mondo per gli anni 1675 e 1676.

4°, Rimino, 1675.

Contient incidemment quelques observations astronomiques.

5292 * * *

The starr prophet anatomized.

4°, London, 1675.

5293 **BREDENUS, G. = BREDEN, W.**

Epistolae aliquot astrologicae ad Jo. Booker, et Rich. Napier.

MS de la seconde moitié du XVII[e] siècle à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

5294 **VOIGT, J. H.**

Astrologische Mittelstrasse zum rechten Verstande des Nativität-Stellens.

8°, Hamburg, 1676.

5295 **VOIGT, J. H.**

Der oben Himmels-Magnaten von Anfange der Welt bis hiecher in den Himmels Kreissen gehaltene Reichs- Kreiss- und Land-Tage.

8°, Hamburg, 1676.

5296 * * *

Mercurius astrologus novus, oder neuer astrologischer Ausleger, von den Planeten, Aspecten, Schrepfen, Anderlassen...

4°, Frankfurt, 1676.

5297 **FRANCISCI, E.**

Glantz, Krafft und Wirkung der geistlichen Wandelsterne, welche am Firmament himmlischer Seelen leuchten; das ist der sieben Haupttugenden eines wahren Christenthums... in 64 Beobachtungen samt deren beigefügten Sinnbildern.

8°, Nürnberg, 1678; 1351 pages.

5298 **SEVERINUS, M.**

De astrologia dissertatio.

4°, Hafniae, 1678.

5299 **GODARD, P.**

Manuel astronomic [sic], ou introduction aux jugemens astrologiques, contenant un abrégé des éphémérides pour le reste de ce présent siècle et des pronostications qui en dépendent, pour servir à l'agriculture, aux horoscopes, etc.

4°, Rouen, 1678.

A la suite est un court traité des talismans par le même auteur.

5300 **ASHMOLE, E.**

A catalogue of astrological books.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Ce catalogue est daté de 1678.

5301 **SESSA, S.**

Il gran palagio della sapienza, dilucidario della stato astronomico, ed astrologico; astrologia irregolare, tradotta da latino in idioma italiano ec. dall' opere mss. del signore suo zio e maestro l'incognito matematico.

4°, Napoli, 1680.

5302 **SAMBACH, J. G.**

Kurzer astrologischer Spiegel.

4°, Nürnberg, 1680.

5303 **LEBENWALDT, A. von**

Erstes bis fünftes Tractätel [von des Teufels List und Betrug in der Hebräer Cabala, in der Astrologia judiciaria, in den vier Elementen und viel aberglaubischen Dingen].

12°, Salzburg, 1680.

12°, Salzburg, 1680.

La première édition ne contient que quatre « Tractätel ».

5304 * * *

Nachricht über *Selnecceri* von 80 und etlichen nachfolgenden Jahren herum getragene Deutung.

4°, Zeitz, 1680.

5305 **MARIIN**

De fato astrologico.

8°, Upsaliae, 1681.

5306 **VIDAL, G.**

El non plus ultra del lunario, y pronostico perpetuo, general y particular, para cada regno y provincia.

8°, Barcelona, 1681; fig.

5307 **MORETTI, P. G.**

Tavole dell' hore planetarie perpetue.

8°, Bologna, 1681; porte après la préface une figure de la sphère.

5308 MENSCHENHOLD, C. G.

Des Gold-und Silber-gläntzenden Himmels Erlustigung und Beschaffenheit, oder dem gemeinen Gebrauch nach so genannte grosse Practica.

4°, [Nürnberg], 1681.

5309 WEIGEL, E.

Himmels-Zeiger der Bedeutung aller Dinge.

4°, Jena, 1681.

5310 LILLY, W.

A system of astrology out of *Ptolemy* and *Cardanus*, in tables.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Écrit de la main de l'auteur, mort en 1681.

5311 LILLY, G = LILLY, W.

Praxis astrologica, sive responsiones ad quaestiones de furto subductis, de servis fugitivis, etc., additis quaerentium nominibus per annos circiter 20.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

5312 LILLY, W.

Of the XII houses.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

5313 * * *

The uncertain and false principles Mr. *Lilly*, and generally all astrologers ground their predictions upon.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

5314 PRAETORIUS, J_1. = RICHTER, J_2.

Tabulae astroscopicae, certa quadam methodo proponentes sidera partim fixa, partim erratica..; praedicata varia astrognostica, astronomica, astrometrica, astrognomonica, astrologica, astromantica.

Fol., Lipsiae, 1682.

5315 VULPIUS, J.

Flagellum antibrutalionicum oder politische Kalender Peitsche.

4°, Schmalkalden, 1682.

5316 BLAGRAVE, J.

Introduction to astrology.

8°, London, 1682.

5317 VOIGDT, J. H. = VOIGT, J. H.

Orientalische grosse Veränderungen, deren Lauff aus verschiedener bei zwantzig Jahren her erschienener Cometen gezeiget und dem bisher und noch wütendem Türckenhunde eine vom himmlischen Geschick geschmiedete Ketten an den Hals geworffen wird.

4°, [Stade], 1683 (des exemplaires de 1684).

5318 VOIGT, J. H.

Veranlassete Frag und Antwort: Was von des Engländischen Wahrsagers Propheceyungen zu halten sey.

4°, Stade, 1683.

5319 BILBERGIUS, J. = BILBERG, J.

De fato astrologico.

8°, Upsaliae, 1683.

5320 HOLWEL, J.

Appendix to catastrophe mundi, an astrological discourse.

4°, London, 1683.

5321 BOHM, M. & BRABENDER, C. J.

De potentiis coelorum.

4°, Jenae, 1684.

5322 HASIUS, N. = HASE, N.

Dissertatio de astrologia judiciaria.

4°, Lipsiae, 1685.

5323 MORGENWEG, J. C.

De astrologia judiciaria.

4°, Lipsiae, 1685.

5324 H—, J. H.

Speculum astrologicum; exhibens singulorum aspectuum planetarum proprietates, virtutem, efficaciam.

4°, Lipsiae, 1685.

5325 **MONTANARI, G.**

L'astrologia convinta di falso col mezzo di nuove esperienze, e ragioni fisico-astronomiche, ò sia la caccia del Frugnuolo.

4°, Venetia, 1685.

L'auteur fait connaître que les prédictions, si bien accueillies du public, de son almanach Frugnuolo degli influssi, étaient faites au hasard, et se sert de cette circonstance pour combattre l'astrologie.

5326 **FALIONIO, C.**

Le cifre degli astri.

8°, Neapoli, 1686.

5327 **GOAD, J.**

Astro-meteorologica sacra, or aphorisms and discourses of the bodies celestial, their natures and influences.

Fol., London, 1686.
4°, London, 1690.

5328 * * *

En skiön planete-bog, hvor udi beskriffvis de siu planeters met de tolff tegns natur oc complex; meget herligen afmalede, oc andre fleere stycker, somher ocsaa tilhore.

4°, Kjöbenhavn, 1686.
4°, Kjöbenhavn, 1710.

5329 **BONATUS, A. F. = BONATTI, A. F.**

Universa astrosophia naturalis variis et hucusque nunquam editis experimentis comprobata.

4°, Patavii, 1687; fig. sur bois.

Cet ouvrage est en MS à la Bibl. nationale de Paris, sous le titre : Astrosophia nova biceps, sive operum astrosophicarum libri VI. L'auteur y est appelé *A. F. de Bonattis.*

= GdL$_2$, II, 1687, 53.

5330 **HOYNOVIUS = HOYNOW.**

De descensu Solis ad Terram.

4°, Regiomonti, 1687.

5331 **MERCATOR, N.**

Astrologia rationalis.

MS.

Cet auteur est mort en 1687.

5332 **HAHN, P.**

De stellis et earum affectionibus.

8°, Aboae, 1688.

5333 **UPMARCK, J.**

Suspiciones de astrorum fluxu.

4°, Holmiae, 1688.

5334 **JAUGEON.**

Carte nouvelle et générale, contenant les mondes céleste, terrestre et civil, ou la manière d'apprendre sensiblement l'astrologie, la géographie et l'histoire.

Plano, Paris, 1688; 6 feuilles.

5335 **FABRICIUS, G$_2$.**

Wahrhafftiger Himmels-Bothe oder astronomischer Wahr-Sager.

4°, Nürnberg, 1688.

5336 **WAIBL, A.**

Crux geometrica.

16°, Ingolstadii, 1689.

Contient des considérations sur le système du monde et une réfutation de l'astrologie.

5337 **BORDELON.**

De l'astrologie judiciaire et la dangereuse fausseté de ses prédictions, entretien curieux où l'on répond d'une manière aisée et agréable à tout ce qu'on peut dire en sa faveur.

12°, Bruxelles, 1689.
18°, Bruxelles, 1710.

5338 **TERTIIS, J. DE = TERZI, G DE**

De gradu horoscopante, in quo signum horoscopi quocumque tempore, cum horae domino, necnon ortus et occasus Solis, Lunae, ac stellarum fixarum, et inerrantium, simul cum mediatione coeli demonstrantur sub poli altitudine G. 49. quae deservire possit G. 48. et 50.

8°, Parisiis, 1690; nombreuses fig. astrologiques et tables numériques. Une explication des tables est en français.

5339 **VEHR, J.**

De astrobolismo.

4°, Francofurti, 1690.

5340 **MINNITI, Z. C. F.**

Armonia astro-medico-anatomica, ò sia colleganza degl' astri con il microcosmo, e di questo con i vegetabili con un appendice della nautica, ed in calce un raccolto di arcani esperimentali.

4°, Venetia, 1690; en tête une figure anatomique montrant les viscères.

A la page 18, il y a une Deliberatione astronomica circa il navigare.

5341 **ALIBANI, A.**

Discorsi.

Fol., Bologna, 1690 (?)

Ouvrage astrologique.

5342 *****

Prophezeyungen auf 1680-1700, darinnen von wohlbekandten und hochgelahrten Männern... grosse Veränderungen entdecket werden.

4°, s. l., 1690.

5343 **CELLIUS, J. F.**

De passionibus planetarum.

4°, Gryphiswaldiae, 1692.

5344 **GUYNAUD, B.**

La concordance des prophéties de *Nostradamus* avec l'histoire, depuis Henri II jusqu'à Louis le Grand.

12°, Paris, 1693.
12°, Paris, 1709.
12°, Paris, 1712.

5345 *****

Speculum astrologicum, das ist Nativitäts-Spiegel.

8°, Frankfurt, 1693.

5346 **FIRMINUS.**

Liber de accidentibus mundi.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

Auteur mort en 1695 (?)

5347 **FREUND, M.**

Astrologische Verfassung, was es für eine Beschaffenheit, so wol mit dem Gewitter, als andern Muthmassungen der menschlichen Zufälle haben werde.

4°, [Nürnberg], 1694.

5348 **FOG, D. G.**

Dissertatio physica de fatidicis planetarorium causis.

4°, Hafniae, 1694.

5349 **DICELIUS, H.**

Examen philosophicum Cosmielis Kircheriani.

4°, Lipsiae, 1694.

5350 **DICELIUS, H.**

Examen Solem paroxismum, veluti morbum chronicum pati.

4°, Lipsiae, 1694.

5351 **FABER, J. & GLOBULUS, A.**

De triumphe en overwinninghe van de mathematicus *A. van Luchtenbergs*, nieuwe hemelloopkunde.

4°, Rotterdam, 1695.

Les noms *Faber* et *Globulus* ne sont pas ceux de personnages réels.

5352 **AUBREY, J.**

Miscellanies on various subjects, as fatality of the days or places, good or bad presages, dreams, apparitions, and the like.

8°, London, 1696.
8°, London, 1721.

5353 **KRAUS, R. W.**

De symbolismo alterationum corporum celestium et terrestrium.

4°, Jenae, 1697.

5354 **SALMON, W.**

Horae mathematicae, seu Urania, the soul of astrology, containing that art in all its parts.

8°, London, 1697.

5355 **CASE, J.**

The angelical guide, shewing men and women their lot and chance in this elementary life.

8°, London, 1697.

Livre obscur d'astrologie.

5356 **RIDDERMARCK, A.**

De consensu ac dissensu sublunarium cum amborum luminarium motu.

4°, Londini Gothorum, 1697.

5357 **RIDDERMARCK. A.**

De fatuo astrologorum fato.

4°, Londini Gothorum, 1697.

5358 **RIDDERMARCK, A.**

Dissertatio demonstrans Lunam recte dici luminare magnum.

4°, Londini Gothorum, 1697.

5359 **WEIGEL, E.**

General rechenschaftliches Prognosticon auf künftige Zeiten.

4°, Jena, 1698.

5360 **STURM, L. C.**

Antwort auf die Verthädigung der Astrologie.

8°, Braunschweig, 1699.

5361 **STURM, L. C.**

Bileams Abfertigung oder Wiederlegung der Astrologie.

8°, Braunschweig, 1699.

5362 **HANNEMAN, J. L.**

Vertheidigung der Astrologie, Chiromantie, Metoposcopie, und Geomantie, aus den Gründen der Heilgen Schrift und Natur.

5 Thle 4°, Hamburg puis Leipzig, 1699-1701; la seconde Fortsetzung ou dernière partie est de Leipzig.

L'auteur s'attache à combattre *Sturm*.

5363 **STEGEMANN, A. & THILEMANN, J. S.**

De astrologiae vanitate.

4°, Erfordiae, 1699.

5364 **STURM, L. C.**

Die letzte und vollige Abfertigung *Bileams*.

8°, Braunschweig, 1700.

5365 **ADOLPHUS, C. M.**

Specimen physicum de siderum influxu.

4°, Lipsiae, 1700.

5366 **PESCATOR, F.**

Il sole in Sagittario.

12°, Milano, 1700.

5367 **PINAMONTI, G. P.**

[Le leggi dell' impossibile, ovvero] Le regole dell' astrologia..

12°, Firenze, 1700.

12°, Bologna, 1701.

Ouvrage destiné à combattre l'astrologie judiciaire.

5368 **GARGANETTI, G. GARGANI**

Ruolo nominale di geometri, astrologi, cosmografi, abbachisti e matematici toscani da' primi tempi della scienza fino al secolo XVII.

MS; 10 pages.

= NARDUCCI, Cat, 1862, n° 228.

5369 **PICATRIX HISPANUS.**

Astrologia tribus libris.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

5370 * * *

Das neuverbesserte grosse Planetenbuch; eine vollständige Anteitung zum Enthüllen der Zukunft, zum Wahrsagen aus dem ge-

stirnten Himmel, aus allen Theilen des menschlichen Körpers, namentlich aus dem Gesichte, den Linien der Hand u. s. w.

8°, Reutlingen, s. d.; avec de nombreuses figures.

5371 * * *

Trattato di astrologia.

MS; 155 pages.

= Narducci, Cat, 1862, n° 33.

5372 * * *

Trattato di astrologia.

MS; 146 pages.

= Narducci, Cat, 1862, n° 35.

5373 * * *

Astrologia.

MS; 84 pages.

= Narducci, Cat, 1862, n° 34.

5374 * * *

Cose di astrologia giudiciaria.

MS à la Bibl. mediceo-laurentiana de Florence (fonds Ashburnam).

5375 * * *

Traité d'astronomie et d'astrologie.

MS au British Museum (fonds Harley).

5376 * * *

The rules of reformed astrologie, grounded upon observation, and physicall and mathematicall reason and demonstration.

MS au British Museum (fonds Harley).

5377 * * *

Traité d'astrologie.

MS au British Museum (fonds Harley).

Les 7 premières pages manquent; il en reste 252.

5378 * * *

Ouvrage d'astrologie et d'astronomie inachevé, contenant des dessins des signes du zodiaque et des principales constellations, une description des comètes, un exposé des différents systèmes du monde, un récit de la création, un traité des saisons et des mois, des notes astrologiques relatives à Louis XIV, etc.

MS au British Museum (fonds Harley).

En 4 vol., appartenant à la collection Séguier.

5379 KYNDER, P.

Opinion of astrology, to the lady S. Houghton.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

5380 * * *

Tractatus de judiciis astrorum.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

5381 * * *

Traité astrologique des jugements des thèmes généthliaques pour tous les accidents de l'homme après sa naissance.

MS à la Bibl. de l'Arsenal à Paris.

5382 * * *

Tabulae nativitatum virorum quorumdam illustrium qui XV°, XVI° et XVII° saeculo floruerunt.

MS à la Bibl. nationale de Paris (2 copies).

5383 * * *

Tables of the Suns altitude for every hour, and half hour; calculated to every degree of the ecliptick. Also tables of the Suns azimuth from the South answering the other, fitted to the latitude of the city of Norwich, being 52 gr. 45 m.

MS.

= CLm, 1697, p. 373, n° 9638.

5384 * * *

De pronostico mutationis aeris regulae generales.

MS à la Bibl. nationale de Paris.

5385 * * *

Esprit d'*Hermès* pour prédire le temps vrai.

MS à la Bibl. royale de Bruxelles.

5386 * * *

A treatise, of astronomy, of physick.
MS.

= CLm, 1697, p. 198, nº 6396.

5387 LIMMER, C. P.

De Luna variisque ejus effectibus.

4º, Servestae, ...

5388 * * *

Neu vermehrtes und verbessertes Planeten-Büchlein, wie man eines jeden Menschen Art, Natur, Complexcion, nachdem er unter einem Planeten und Zeichen geboren ist.

8º, Urfahr-Linz, s. d.

5389 * * *

Magazin der Geheimnisse der natürlichen Magie und Sympathie bei verschiedenen Krankheiten und Mängeln des Körpers, welche man selbst heilen will. Nebst fasslichem Unterricht über den Einfluss der Planeten und Himmelszeichen bei verschiedenen Verhältnissen, in welche der Mensch treten will.

8º, Suttgart, s. d.

5390 * * *

Die Kabbala; das ist : die Wissenschaft der Wahrsagekunst. Sammt der Lehre sich ein Horoskop zu stellen, oder : Die Kunst der Prophezeihung nach dem Stande der Gestirne.

.., Wien, ...

XVIIIe SIÈCLE.

5391 JUNIUS, U., PSEUDONYME DE WACHTEL, J.

Errores astrologorum circa thema Christi genethliacum.

4º, Lipsiae, 1701.

5392 LUCHTENBURG, A. VAN

Noyt bekende, wonderlyke en al-overklimmende prognosticatie en tydwyzer van het beginsel des werelds tot 1701 toe.

4º, Rotterdam, 1701.

5393 * * *

Der martialische Unglücksstern.

4º, Colln, 1701.

5394 * * *

Kurtze Instruction zu der Geomantia, auff die neue Arth nach astrologischer Application.

4º, s. l., 1701.

5395 AIOLONI, F., PSEUDONYME DE FOSCARINI, N.

De currentium temporum allegoria, tractatus quartus de Leone.

8º, Ferrariae, [1702]; fig.

5396 RE, E. DEL

Vaticinio delle stelle.

8º, Venezia, 1702.

5397 LUCHTENBURG, A. VAN

De openbarige eerste en noyt bekende geheim.

Fol., Rotterdam, 1703.

5398 CATANI, N.

Geomantischer Schöpfenstuhl zur Erläuterung der in der Geomantia angewiesenen Operationen; *Abuhali,* Astrologia terrestris, oder irdische Sternkunde.

12º, Freystadt, 1703.

5399 P[HILLIPS], J.

The english fortunetellers, containing several necessary questions resolved by the ablest ancient philosophers, and modern astrologers, gathered from their writings and manuscripts.

4º, London, 1703; frontispice gravé sur bois.

Ouvrage en vers et en prose.

5400 GATTA, C.

Aurora acroamatica, sive isagogicon, tria complectens systemata, primum astrono-

micum, secundum medicum, tertium physicum.

8°, Neapoli, [1704].

5401 **RE, E. DEL**

Discorsi astrologici ed astronomici.

4°, Napoli, [vers 1705].

5402 **POLEMAN, E H.**

De die natali.

4°, Bremae, 1705.

5403 **LUCHTENBURG, A. VAN**

Zon- en hemelklaare vertoninge der dwalinge.... wegens den aenvank des werelts.

4°, Rotterdam, [1707].

5404 **SPENCER, J.**

Considerations on all sorts of monsters and remarkable tokens.

4°, London, 1707 (?)

Traduction.

Betânkiande om allahanda widunder och betydante tekn (par *M. G. Block*).

4°, Stockholm, 1709.

5405 * * *

Anmerkungen über falsche astrologische phantastische Pronostica.

8°, Stade, 1708.

5406 **BLOCK, M. G.**

Åtskilliga anmårkningar ôfwer thessa tiders falske astrologiska prognostiker och enthusiastika spådomar.

4°, Linkôping, 1708.

Sur les faux pronostics astrologiques et l'engouement pour l'astrologie.

5407 **SCHNEIDER, J. P.**

De astrologia judiciaria christiano philosopho indigna.

4°, Lipsiae, 1709.

5408 **SCHERER, H. = SCHERER, J.**

Critica quadripartita in qua plura recens inventa et emendata circa geographiae artificium, historiam technicam et astrologiam scitu dignissima explicantur.

Fol., Monachii, 1710; fig. sur cuivre.

5409 **KÖPPEL, J. D.**

Dissertatio de astromantia.

4°, Rintelii, 1710.

5410 **UN SOLITAIRE, PSEUDONYME DE LEROUX, J.**

La clef de Nostradamus, isagoge ou introduction au véritable sens des prophéties de ce fameux auteur, avec la critique.

12°, Paris, 1710.

5411 **HELD, J. J.**

Historischer Bericht von den prätendirten Propheceyhungen *Paracelsi*, *M. Nostradami*, *J. Boemen's*, *Anna von Medem*, *Drabitii*, etc.

8°, s. l., 1711.

5412 **STRAUCHIUS, Æ. = STRAUCH, A.**

Astrologia aphoristica methodice collecta.

12°, Lipsiae, 1712; portrait.

5413 **[SPONTONI, C.] (?)**

Theatro cronologico, astronomico naturale perpetuo.

16°, Venezia, 1713.

Avec un Pronostico perpetuo.

5414 **QUENSEL, C.**

Dissertatio delineationem astrologi, qui superstitiosis atque absurdis rationibus utitur, breviter exhibens.

8°, Londini Gothorum, 1714.

5415 **LANGIUS, ...**

De characteribus temporum.

4°, Wittebergae, 1716.

5416 * * *

Vollkommend Geomantia auch Onomantia und Punkterkunst; auch des berühmten Arabers *Abu-Hali ben-Omar* Astrologia terrestris, oder irdische Sternkunde.

3 Th. 8°, Freystadt, 1716, nombreuses fig.

5417 BOULAINVILLERS, H. DE

Pratique abrégée des jugements astrologiques sur les nativités, avec un recueil de naissances citées pour exemple; 1717.

MS à la Bibl. d'Angoulême.

5418 BOULAINVILLERS H. DE

Astrologie judiciaire.

MS à la Bibl. de l'Arsenal à Paris.

5419 PATER, P.

Astrologia Persica, ad instantiora legati regis Persarum, dum Gedani degeret, nuper conscripta, nunc ab amicis requisita.

4°, Osterodae-Borussi, 1720.

5420 WIDEBURGIUS, J. B. = WIDEBURG, J. B.

Oratio de influxu siderum in temperamentum hominis.

4°, Jenae, 1720.

5421 * * *

Tables d'astrologie des Louis, rois de France, jusqu'à Louis XXI.

MS à la Bibl. de l'Arsenal à Paris.

5422 * * *

Discorso sopra il horoscopo del arciduca Carlo nato a 1. di Octobre del 1685.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

Contenant l'horoscope de l'empereur Charles VI.

5423 CELSIUS, N.

De vanitate astrologiae judiciariae.

8°, Upsaliae, 1721.

5424 WILSON, J.

A complete dictionary of astrology.

8°, Halle, 1721.

5425 STURM, J. E.

Vorstellung von den lügenhafften Stern-Wahrsagerei, nebst Vorrede vom Einfluss der Planeten von *B. H. Ehrenberger*.

8°, Coburg, 1722.

5426 SAUBER. G. P.

Astrologia, meteorologia.

4°, Vitebergae, 1722.

5427 SALINA, A. L.

Le celesti gemelle, ovvero manifesto astrologico in cui si dimostra il vero essere delle lunazioni.

12°, Roma, 1722.

5428 STRASBURG, J. C.

Dissertatio mathematica in qua astrologiae judiciariae fata et fundamenta exhibentur.

4°, Rostochii, 1723.

5429 WILSON, J.

A complete set of astrological tables, for finding the declination, right-ascension, ascensional difference, and crepusculine arcs, and a new table of houses.

8°, London, 1724.

5430 * * *

Vorstellung von der Stern-Wahrsagerey und der Nativität-Stellung wider die Einwürfe *J. E. Sturms*.

4°, s. l., 1725.

5431 MARTELLI, G. D.

Mercurio celeste.

4°, ..., 1727.

5432 * * *

Natuurlijke voorteekenen van allerlei weder, waargenomen aan de Zon, Maan,

sterren, lucht, het water, de Aarde, beesten, enz.

4°, ..., 17. .

5433 **GOIFFON, J.**

Felix syderum situs nascente serenissimo Delphino.

4°, Parisiis, 1731.

Traduction.

Aspect favorable des astres à la naissance du Dauphin (par l'auteur).

4°, Paris, 1738.

5434 **GALESI, B.**

De parallelo motu Terrae et microcosmi.

4°, Bononiae, 1733.

Réimprimé dans ses Varia physica et medica; 4°, Bononiae, 1733.

5435 **HASSELBOHM, N.**

De astrologia judiciaria.

4°, Aboae, 1735.

5436 **GERMANO, G. L.**

Trattato astronomico di quanto influiscono le stelle del cielo a danno e prò delle cose inferiori, calcolato alla longitudine e latitudine di Palermo.

4°, Palermo, 1736.

5437 **MARTIN, Js.**

Explication de divers monuments singuliers, qui ont rapport à la religion des plus anciens peuples, avec un traité de l'astrologie judiciaire.

4°, Paris, 1739.

5438 **MUNCH, C. H.**

Dissertatio historico-philosophica de vanitate divinationis ex astris.

6 part. 4°, Hafniae, 1741-43.

5439 **BENGELIUS, J. A.r = BENGEL, J. A.**

Cyclus, sive de anno magno Solis, Lunae, et stellarum consideratio ad incrementum doctrinae propheticae atque astronomicae.

4°, Ulmae, 1745.

5440 * * *

Genethliacon italiacum ex astrologia judiciaria de vita Caroli VI Imperatoris.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

5441 **[JOB, J. G.]**

Anleitung zu denen curieusen Wissenschaften nemlich der Physiognomia, Chiromantia, Astrologia, Geomantia, Oniromantia, Onomantia, Tetrascopia, Sympathia und Antipathia.

8°, Franckfurt, 1747.

5442 **LUDEMAN, J. C.**

Astrologische testament of de beste waereld.

4°, Rotterdam, [1747].

5443 **LUDEMAN, J. C.**

De goudmyn of bloemhof van astrologische geheimen.

4°, Arnhem, 1787.

Ouvrage publié après la mort de l'auteur.

5444 **LUDEMAN, J. C.**

Triumph-zaal von astrologische voorzeggingen, of de nieuwe spiegel der waerreld.

4°, Arnheim en Amsterdam, 1787.

4°, Amsterdam, 1788.

Ouvrage posthume.

5445 * * *

De nagelaten brieventas van de alomvermaarden en hoogstverdienstlyken astrologist *J. C. Ludeman.*

4°, Amsterdam, 1787 ?

5446 **KISLING, J.**

Tractatus de plantis et planetis generatim.

4°, Pragae, 1748.

Ouvrage posthume.

5447 **LANGER, G,**

Erotema philosophicum de planetarum minorum et fixarum stellarum in mundum sublunarem influentiis.

4°, Pragae, 1749.

5448 **PLEYER, J.**

De planetarum, praesertim minorum, et stellarum fixarum in mundum sublunarem influentiis.

12°, Pragae, 1749.

5449 **PLEYER, J.**

Erotema, utrum solus Sol, an etiam Luna et reliquus tum errantium quinarius, tum inerrantium numerus innumerus mundo sublunari beneficus?

8°, Pragae, 1749.

5450 **[ARGIS, B. d']**

Variétés historiques, physiques et littéraires ou recherches d'un sçavant, contenant plusieurs pièces curieuses et intéressantes.

6 parties en 3 vol. 12°, Paris, 1752.

Renferme un chapitre intitulé: De l'astrologie judiciaire.

5451 **JACOBI, ...**

Tentamen methodi astraeologicae.

4°, ..., 1753.

5452 **KOEFOED, P. de**

Meletemata quaedam de applicatione matheseos superstitiosa.

4°, Hafniae, 1755.

5453 **LA CROIX, F. B. de Sauvages de**

De astrorum influxu in hominem.

4°, Monspessulani, 1757.

5454 **[BELGRADO, J.]**

Dell' azione del caso nelle invenzioni, e dell' influsso degli astri nei corpi terrestri dissertazioni due.

4°, Padova, 1757.

Dans la seconde de ces dissertations, l'auteur recherche les fondements de l'astrologie.

5455 **BERAUD, L.**

La Lune a-t-elle quelque influence sur la végétation et sur l'économie animale?

4°, Bordeaux, 1760.

5456 **EL VAR OI, pseudonyme**

Astrologia of sterren-voorzegkunde in alle desselfs gronden nagespoort en ontdekt.

8°, Rotterdam, 1762.

5457 **HAHN, P. M.**

Versuche über die Locke'schen Witterungsregeln aus dem Laufe und der Aspecten der Planeten.

8°, Tübingen, 1762.

5458 **SPORON, B. G.**

Meditationes de astrologia breviter quid de ea statuendum sit declarantes.

4°, Hafniae, 1763.

5459 **NEUBAUER, I.**

Influxus astrorum in sublunaria.

12°, Heidelbergae, 1763.

5460 **SZABEL, J. P.**

Dissertatio astronomico-physica de natura et affectionibus luminarium.

4°, Cracoviae, 1765.

5461 **BRUCKER, J.**

Historia critica philosophiae a mundi incunabulis ad nostram usque aetatem deducta.

6 vol. 4°, Lipsiae, 1767; avec portrait.

Contient une partie intitulée : Astrologia.

5462 **ZEIBICH, H. A.**

De stellis coelique signis mirabilibus viae ducibus ex antiquitate profana.

4°, Gerae, 1769.

5463 **RHEINWALD, OFFTERDINGER & DOERNER.**

De influxu Lunae in partes Terrae mobiles.

4°, Tubingae, 1769; 1 pl.

5464 **DORN, I.**

Dissertatio de influxu siderum cum selectis thesibus.

8°, Bambergae, 1769.

5465 **TOALDO, G.**

Della vera influenza degl' astri, delle stagioni, e mutazioni di tempo, saggio meteorologico fondato sopra lunghe osservazioni, ed applicato agli usi dell' agricoltura, medicina, nautica. Si aggiungono i pronostici di *Arato* tradotti dal sig. *A. L. Bricci.*

4°, Padova, 1770.
4°, Padova, 1781; édition revue et augmentée.
4°, Padova, 1797.

Traduction.

Essai météorologique sur la véritable influence des astres (par *J. Daquin*), avec les pronostics d'*Aratus.*

4°, Chambéry, 1784.

5466 * * *

Analyse ou exposition abrégée du système général des influences solaires.

8°, Paris, 1771.

5467 **KUNST, ..**

Zukünftige Schicksale zu erfahren, aus Urkunden von chaldäischen Astrologen.

8°, s. l., 1771.

5468 * * *

Astronomische Prognostica, oder merkwürdige Weissagung eines Einsiedlers.

8°, Salzburg, 1771.

5469 **GEREE, J.**

Astrologo-mastix, or a discovery of the vanity and iniquity of judiciall astrology, or divining by the starres the successe or miscarriage of humane affaires.

8°, London, 17..

5470 * * *

An introduction to the grounds of astrology or the astronomical part of it.

MS moderne à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

5471 * * *

Dell' influsso lunare.

8°, Brescia, 1776.

5472 **ADELKOFER, M.**

Wetterbeobachtung nach den sieben Hauptplaneten.

4°, ..., 1780.

5473 * * *

Oroscopo o sia istruzione per stendere la celeste figura.

8°, Asisi, 1782.

Avec les éphémérides pour l'année 1782, rapportées au méridien de Bologne.

5474 * * *

Brevi notizie di pianeti, delle stelle fisse e dell' oroscopo.

8°, Torino, 1783.

5475 **SEGUIER, J. F.**

Histoire de l'astrologie judiciaire.

MS.

Cet auteur est mort en 1784.

5476 **R—, G. D.**

Étrennes nouvelles de l'horoscope de l'homme et de la femme.

8°, Paris, 1784.
8°, Paris, 1788.

5477 * * *

Kort begrip der astrologie, of de nieuwe planeet-lezer, waarin men de ware gesteldheid der hemelloopkunde in al hare deelen kan nagaan; waarbij gevoegd is een astrologischen almanak.

8°, Amsterdam, 1788.
8°, Amsterdam, 1795 ?
8°, Amsterdam, 1825.

5478 **PARTRIDGE, J.**

Supplement to *Placidus de Titus*, containing the nativity portrait, of that wonderful phaenomenon Oliver Cromwell, calculated methodically, according to the placidian canons, with a complete set of astronomical tables for calculating nativities.

8°, London, 1790.

Voir n° 5173.

5479 **SIBLY, E.**

Astrology, or complete illustration of the occult sciences, comprehending the art of foretelling future events and contingencies by the aspects and influences of the heavenly bodies.

2 vol. 4°, London, 1790; portrait et pl.
2 vol. 4°, London, 1828.

5480 * * *

Horoscopium universale.

Plano, s. l., 1791; fig.

5481 **SEIFERT, B.**

De annis climatericis.

4°, Ienae, 1792.

5482 **TOBIAS, J.**

Tydelig beviis, at almanak laesning foraarsager meget staerk mavepine, forfattet en christelig og god mening til advarsal for alle dem somkiobe denne lille bog.

8°, Kjóbenhavn, 1793.

5483 **KROM, H. J.**

De waarde der horoscoopkunst.

8°, Middelburg, 1795.

5484 **CONVENENT, P. J.**

Proeve over de menschmogelyke voorwetenschap en de aloude sterren-voorgeghunde.

8°, Rotterdam, 1796.

5485 **DELORMEL, J.**

La grande période solaire, ou les causes et les époques des révolutions du monde physique et moral.

8°, Paris, an V [1797].

5486 **ZIMMERMANN, K. M.**

Neuestes und vollständigstes Planetenbuch für den männliche und weibliche Geschlecht, enthaltend : Mittheilungen über den Einfluss und die Wirkungen der Planeten auf den Menschen.

8°, ..., s. d.
8°, Berlin, s. d.; sous le titre : Die Wunder der Planeten und deren Einfluss auf den Menschen.

5487 * * *

In sideralem scientiam physicae discussiones.

MS d'astrologie du XVIII° siècle; 233 pages.
= Narducci, Cat, 1862, n° 36.

5488 * * *

Trattato d'astrologia.

MS du XVIII° siècle; 78 pages.
= Narducci, Cat, 1862, n° 37.

XIX° siècle.

5489 **BARRETT, F.**

The magus, or celestial intelligencer, being a complete system of occult philosophy, containing the ancient and modern practice of the cabalistic art, natural and celestial magic, showing the wonderful effects that may be performed by a knowledge of the celestial influences.

4°, London, 1801; fig.
4°, London, 1875.

5490 **POSEWITZ, J. F. S.**

Synoptische Tafeln über die Astrologie.

Fol., Giessen, 1804.

5491 **BOUYS, T.**

Nouvelles considérations puisées dans la clairvoyance instructive de l'homme sur les oracles, les sibylles, les prophètes et particulièrement sur *Nostradamus*.

8°, Paris, 1806.

5492 **THE MEMBERS OF THE MERCURII.**

The astrologer of the nineteenth century, or the masterkey of futurity, compendium

of astrology, geomancy, and occult philosophy.

8°, London, 1810 (?)

Nombreuses réimpressions : 7e édition en 1825.

5493 **BEAUMONT, G.**

The fixed stars, a refutation of astrology, with anecdotes of fortune seeking, fortune telling, almanack, predictions.

12°, Norwich, 1814.

8°, London, 1814.

5494 **PFAFF, J. W.**

Astrologie.

8°, Nürnberg und Bamberg, 1816; 2 pl.

5495 **MOLLWEIDE, C. B. = MOLLWEIDE, K. B.**

Adversus novissimos chronologiae mysticae auctores et astrologiae patronos.

4°, Lipsiae, 1821.

5496 **HORST, G. C.**

Zauber-Bibliothek, oder von Zauberei, Theurgie und Mantik, Zauberern, Hexen und Hexenprozessen, Dämonen, Gespenstern und Geistererscheinungen. Zur Beförderung einer rein geschichtlichen, von Aberglauben und Unglauben freien Beurtheilung dieser Gegenstände.

6 vol. 8°, Mainz, 1821-26; avec de nombreuses figures.

Contient entre autres : Astrologische Schwedische Kriegs-Chronica, das ist dess Fürsten Gustavi Adolphi der Schweden König Geburt, Leben und Tod.

5497 **BREHMER, R.**

Grunderna för luft och tid.

4°, Åbo, 1822.

4°, Åbo, 1829.

États de l'air et du temps d'après les mouvements célestes.

5498 **HALMA, N.**

Astrologie judiciaire et divinatoire du planisphère zodiacal de Dendérah.

8°, Paris, 1824.

5499 **DENIS, F.**

Tableau historique, analytique et critique des siences occultes, où l'on examine l'origine, l'influence et le caractère de la divination, de l'astrologie, des oracles, des augures, de la kabbale, la féerie, la magie.

8°, Paris, 1830.

32°, Paris, 1830, dans l'Encyclopédie portative de *Bailly de Merlieux*.

5500 **OXLEY, T.**

Celestial planispheres or astronomical charts, also a complete system of calculating nativities.

8°, Liverpool, 1830; 10 grandes pl.

5501 **STELLA, R.**

The astrologian's guide in horary astrology, whereby a true answer may be obtained to every question relating to futurity.

12°, London, 1832.

5502 **PFAFF, J. W.**

Der Mensch und die Sterne. Fragmente zur Geschichte der Weltseele.

8°, Nürnberg, 1834.

5503 **WEISFLOG, E.**

Die Astrologen oder Gänge um Mitternacht.

2 vol. 8°, Nordhausen, 1835.

5504 **NORK, F.**

Die Zeugung der Himmelskörper, deren Wachsthum, Nahrungsweise, Alter und Todesarten, nachgewiesen aus dem Hypothesen der Astronomen und Physiker.

8°, Meissen, 1835.

5505 **ZADKIEL, PSEUDONYME DE MORRISON, R. J.**

William Lilly's introduction to astrology, divested of the superstitions of the seventeenth century, to which are added numerous emendations.

8°, London, 1835.

8°, London, 1852; sous le titre : William Lilly's

introduction to astrology, being the whole of that celebrated author's rules for the practice of horary astrology, adapted to the improved state of the science in the present day, with tables for calculating nativities.

5506 ZADKIEL, pseudonyme de MORRISON, R. J.

Tables to be used in calculating nativities; comprising tables of declination, right ascension, ascensional difference, and polar elevation, also tables of houses for London and Liverpool.

A la suite de son ouvrage : William Lilly's introduction to astrology : 8°, London, 1835; 8°, London, 1852. (Voir le n° précédent.)

12°, London, 1849.

5507 ZADKIEL, pseudonyme de MORRISON, R. J.

Grammar of astrology.

8°, London, 1835.
8°, London, 1840 (?)
8°, London, 1849.

5508 * * *

Der Astronom, als Hausfreund, oder planetarische Einfluss der Himmelskörper.

8°, Görlitz, 1836.

5509 NORK, F.

Die ersten Elemente der Sterndeutekunst, zur Kenntniss der glücklichen und unglücklichen Tage, nach den besten Quellen zusammengestellt.

16°, Leipzig, 1837; 1 pl.

5510 SHEMAYA, E.

The star, a complete system of theoretical and practical astrology, with rules, diagrams, precepts for nativities.

12°, London, 1839.

5511 STECZKOWSKI, J. K.

O astrologii w ogolnosci, w szczegolnosci zas, jakim sposobem ukladali astrologowie horoskopy, i jak z nich robili przepowiednie.

8°, Krakowie, 1844.

5512 * * *

Reasons for belief in judicial astrology, comprising some advice to students, also a word or two upon astrological books, and directions.

12°, London, 1849.

5513 ZIMPEL, C. F.

Naturgemässe und spirituelle Verhältnisse des Mondes, mit einem Nachtrage über das magnetische Fluidum und einem Vorworte über den eigentlichen Sinn von St. Matth. xxiv, 30 und den geistigen Frühling. Für Astronomen, Gelehrte und ein wissbegieriges Publikum im allgemeinen.

8°, Stuttgart, 1852.

= Unt, VI, 1852, 81.

5514 * * *

A plea for Urania, being a popular sketch of celestial philosophy, with observations on the impolicy of the law which is supposed to prohibit the practice of astral science in the present age.

8°, London, 1854.

5515 CHRZESCINSKI, . . .

Ueber den Einfluss des Mondes auf die Erde.

4°, Lyck, 1855.

5516 MAURY, L. F. A.

La magie et l'astrologie dans l'antiquité et au moyen âge, ou étude sur les superstitions païennes qui se sont perpétuées jusqu'à nos jours.

12°, Paris, 1860.
12°, Paris, 1861.
12°, Paris, 1863.

Encore plusieurs autres tirages ensuite.

5517 BECHSTEIN, L.

Geschichte der Astrologie.

8°, Sondershausen, 1860.

5518 **BALSAMO, J., PSEUDONYME.**

Les petits mystères de la destinée; la chiromancie, la physiognomie et l'astrologie.

8°, Paris, 1860; avec gravures.

5519 **ANTON, . . .**

De sideribus Augusti nataliciis quae conjicienda videantur.

4°, Halis, 1861.

5520 **BLUNDEVILLE, M.**

The theoriques of the seven planets, showing all their diverse motions and all other accidents, called passions, thereunto belonging.

4°, London, 1862.

5521 **FRIEDRICH, J.**

Astrologie und Reformation, oder die Astrologen als Prediger der Reformation und Urheber des Bauernkrieges.

8°, München, 1864.

5522 **SCALINI, F.**

Dell' influenza della Luna sulla Terra.

8°, Como, 1869.

5523 **DIRCKS, H.**

Scientific studies.

8°, London, 1869.

Deux lectures populaires. La 2e est intitulée : Chimeras of science : astrology, alchemy, squaring the circle, perpetuum mobile, etc.

5524 **MENSINGA, J. A. M.**

Ueber alte und neuere Astrologie.

8°, Berlin, 1871.

5525 **JACOBI, H.**

De astrologiae indicae « hora » appellatae originibus.

8°, Bonnae, 1872.

5526 **OEHLER, R.**

Ueber die richtige Construction der astronomischen Elementar-Figur.

8°, Wien, 1876; 2 pl.

5527 **DAINEKE, . . .**

Neues Planetenbuch; worinn der Einfluss der Planeten auf den Menschen, ferner das Lotto in allen seinen Spielformen, das Kartenschlagen und das egyptische Traumbuch.

8°, Wien, 1877.

5528 **BILLWILLER, R.**

Ueber Astrologie.

8°, Basel, 1878.

= Bma_2, III, 1879, 34 (par *S. Günther*).

5529 **BERTOLOTTI, A.**

Giornalisti astrologi e negromanti in Roma nel secolo XVII.

8°, Firenze, 1878.

5530 **HÄBLER, A.**

Astrologie in Alterthum.

4°, Zwickau, 1879.

5531 **RAPHAEL.**

Guide to astrology.

12°, London, 1880.

TRAITÉS ASTROLOGIQUES DES CONJONCTIONS, DES ÉCLIPSES ET DES COMÈTES.

Ces phénomènes ne sont considérés ici qu'au point de vue de l'astrologie. Ils seront traités en leurs lieux respectifs sous l'aspect astronomique.

XVe SIÈCLE.

5532 * * *

Judicium de comete cum hujus diei magni et horrendi comete recens apparitio mortalium corda perterriat [sic].

4°, Romae, [1472].

La comète de janvier 1472.

5533 * * *

Judicium de cometa anni 1472.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

5534 ANGELUS DE ULMA, J.

Tractatus de cometis, de apparitione comate stelle.

4°, s. l., [1480]; en caractères gothiques. — Très rare.

Traité curieux, qui expose les idées astrologiques de cette époque touchant l'influence des comètes sur l'existence des peuples.

5535 * * *

Prognostica de conjunctione Jovis et Saturni, facta anno 1484 die 25. Nov.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

5536 [LICHTENBERGER, J.]

Pronosticatio latina [in latino] anno 1488, ad magnam conjunctionem Saturni et Jovis quae fuit anno 1484 ac eclipsim Solis anni sequentis.

Fol., [Moguntiae, 1488]; 37 feuillets en caractères gothiques, fig. sur bois.

Fol., Vico Umbroso [Mutine], 1488; 48 feuillets en caractères gothiques, fig. sur bois. Le titre est modifié comme suit : Prognosticatio in latino rara et prius non audita quae exponit et declarat nonnullos celi influxus et inclinationem certarum constellationum. — Fort rare.

Fol., Venetiis, s. d.; 47 fig. sur bois. L'auteur est nommé *J. Lychtenberger*. Le titre est celui de l'édition précédente, augmenté des mots : . . . quae (prognosticatio) durabit usque ad annum 1567.

Fol., [Moguntiae], 1492; 32 feuillets en caractères gothiques, fig. sur bois de l'édition princeps.

4°, Argentinae, 1499.

4°, Argentinae, 1499; édition différente de la précédente.

4°, [Coloniae], 1526; sous le titre : Prognosticatio quam olim scripsit super magna Saturni ac Jovis conjunctione 1484; avec le nom de l'auteur écrit *Liechtenberger, J.*; 45 gravures sur bois de grande dimension, et un grand nombre de belles initiales.

8°, Coloniae, 1528; semblable à l'édition précédente.

4°, Parisiis, 1530; id.

Il y a un MS de cet ouvrage au British Museum (fonds Harley).

Traductions.

Eyn Pronosticatio zu Theutsch im Jar LXXXVIII gemacht von der grossen Conjunction Saturni und Jovis, die da was in Jar LXXXIIII und von der Eclipsis der Sonnen des Jars LXXXV.

Fol., [Mainz], 1488; avec les mêmes fig. qui sont dans les éditions latines folio.

Fol., [Mainz], 1492; titre : Practica und Prognostication, so er vor etlicher Zeit gemacht vonn der grossen Conjunction, etc.

Fol., [Mainz], 1497; comme l'édition précédente.

Fol., [Mainz], 1527; avec une Erklärung par *M. Luther*, et sous le titre de l'édition de 1492.

4°, Wittemberg, 1527; d'après l'édition précédente, mais sous le titre : Die Weissagunge.

4°, Wittemberg, 1528; d'après la même édition.

Fol., [Strasbourg], 1530. L'auteur est appelé *Lychtenberger*.

Pronosticatione in vulgare, la quale expone et dichiara alcuni influxi del cielo et la inclinatione di certe constellatione : cioè de la coniunctione grande et de la eclipsa... in fino all' anno 1567.

4°, Modena, 1492; 48 feuillets en caractères gothiques, fig. — Rare.

Réimprimé plusieurs fois.

Prognosticque, voorsegginghe van J. L., de welcke hij geschreven heeft nu over de hondert ende ses en dertich jaren, op die groote versaminghe van Saturnus ende Jupiter, die gheweest is int jaer ons Heeren 1484. Daerenboven oock op den eclipsis in de Sonne ghesien int naervolghende Iaer 1485.

4°, s. l., 1620.

5537 **GRÜNPECK, J.**

Pronosticon seu judicium ex conjunctione Saturni et Jovis decennalique revolutione Saturni.

4°, Wienensi civitate, 1496. — Excessivement rare; un exemplaire à la Bibl. impériale de Vienne; c'est le seul connu.

5538 **WERNER, J. = VERNER, J.**

Judicium de cometa anni 1500.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

XVIe siècle.

5539 **VIRDUNG, J.**

Practica teutsch etliche Jar werende auf d' grossen Conjunction der dreier öbersten Planeten Saturni, Jovis und Martis.

4°, Oppenheym, 1503.

5540 **JOHANNES de GLOGAVIA = JOANNES de GLOGOVIA.**

De conjunctione Saturni et Jovis anno 1504.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

5541 **BORGBIRIUS, J.**

Compendiarium... in quo currentis anni 1516 trium eclipsium futuri effectus describuntur.

4°, Viennae, 1516.

5542 **NIPHUS, A. = NIFO, A.**

De falsa diluvii prognosticatione quae ex conventu omnium planetarum qui in piscibus continget anno 1524 divulgata est.

4°, Florentiae, 1517.
4°, Neapoli, 1519.
4°, Florentiae, 1520.
8°, Bononiae, 1520.
4°, Augustae Vindelicorum, 1520.
4°, Romae, 1521.
8°, Bononiae, 1522.

Publication destinée à détromper les populations sur l'annonce d'un déluge, faite par *Stœffler* pour l'année 1524.

5543 **VIRDUNGUS, J. = VIRDUNG, J.**

Prognosticon super novis stupendis et prius non visis planetarum conjunctionibus magnis A. D. MDXXIV futuris.

4°, Oppenheym, 1521.
4°, Cracovie, 1522.
4°, Krakowa, 1524.

Traduction.

Hassfortische Pronosticatio van den neuwen erschreckliche Conjunction oder tzosamen Fuegunge der Planeten dyss Jairss 1523.

4°, s. l., [1523].

Le nom de l'auteur est écrit J. von Vyrdung.

5544 **PIETRASANTA, F. M.**

Libellus in defensione astrologorum judicantium ex conjunctionibus planetarum in piscibus anni MDXXIIII.

4°, Rome, 1521.

C'était la fameuse conjonction qui devait amener un déluge.

5545 **ALBERTUS de CRAYNA = ALBERTUS de POZNANIA.**

Judicium super conjunctiones planetarum tam superiorum quam inferiorum in signo

piscium, anni 1524 in mense Februario venturas, in universitate cracoviensi laboratum.

4°, Cracoviae, [1522].

5546 CARION, J.

Prognosticatio und Erklerung der grossen Wesserung, auch anderer erschrockenlichen Würkungen, so sich gegeben nach Christi Geburt 1524.

4°, Leypssgk, 1522.

5547 * * *

Traicté composé par ung grant astrologue d'Allemaigne, pour adviser le monde du déluge épouvantable qui est à doubter de venir l'an 1524, selon la nature et constellation des planethes.

8°, [Troyes, 1522?]; 8 feuillets en caractères gothiques, une gravure sur bois au verso du titre, et une autre à la dernière page représentant trois fous, avec la devise « tout vient a bien qui peut attendre ».

5548 MONS, T.

Quodlibet de significationibus coniunctionum superiorum planetarum quae erunt anno 1524.

4°, Antwerpiae, 1522.

5549 PAULUS DE MIDDELBURGO.

Prognosticum ostendens anno MDXXIIII nullum neque universale, neque provinciale diluvium futurum.

4°, Forosempronii, 1523.
4°, Augustae Vindelicorum, 1524.

Traductions.

Prognosticum beweisend dass im Jahre 1524 kein Fluth entstehen wird.

4°, Augsburg, 1524.

Pronostico. [En italien.]

4°, Fossembrone, 1524.

5550 NIPHUS, A. = NIFO, A.

De liberatione a metu futuri diluvii.

8°, Venetiis, 1523.

A propos du déluge prédit par *Stœffler* pour 1524.

5551 BEJA, A. DE

Contra os juizos dos astrologos.

4°, Lisboa, 1523. — Excessivement rare.

Cet ouvrage était destiné à combattre l'annonce d'un déluge pour février 1524.

5552 TANNSTETTER, G. C.

Libellus consolatorius, in quo opinionem jamdudum animis hominum ex quarundam astrologorum divinatione insidentem de futuro diluvio et multis aliis horrendis periculis 1524 anni a fundamentis extirpare conatur.

4°, Viennae Austriae, 1523; fig. sur bois.

5553 SCEPPER, C.

Assertiones fidei adversus astrologos, sive de significationibus conjunctionum superiorum planetarum anni 1524.

Fol., Antverpiae, 1523; caractères romains, fig. sur bois.

5554 * * *

Girus congressusque erraticorum syderum mensis Februarii futurus refellens penitusque sciolorum astrologastrorum iudicia ac prognostica funditus destruens, nuper ex astrologorum literatissimorum penetralibus magna cum sedulitate et diligentia erutus in lucemque datus.

8°, Cracovie, 1524.

5555 PLONISKO, J.

Judicium maius magnarum conjunctionum anno 1524 evenientium ad annos futuros quadraginta duraturum.

4°, Cracovie, 1524; caractères gothiques.

5556 * * *

Das kain Sündfluss werd, auss der Hailigen Geschrifft probiert, wider die Astrologos

die mit dann Gewässer unnd Sindfluss fürgeben.

4°, s. l., 1524.

5557 **CELEBRINO, E.**

Dichiarazione perchè non è venuto il diluvio nel 1524.

8°, Venezia, s. d.

En vers.

5558 **VOGELINUS, J. = VOGELIN, J.**

Significatio cometae anni 1527 cum passionibus cometarum demonstratis.

4°, Viennae, 1527.
4°, Viennae, 1529.

5559 **VIRDUNG, J.**

Pronosticatio van den neuwen erschreckliche Conjunction, oder tzosamen Fuegunge der Planeten dyss Jairss 1528.

4°, Köln, [1528].

5560 **VIVIANUS, O. = VIVIANI, O.**

Comete quot fuerint, quibusque annis apparuerint, et quos effectus produxerint, ex scriptorum monumentis.

4°, [Brescia, s. d.]; 4 pages.

Cet opuscule a dû paraître vers 1530.

5561 **SZADEK, N. DE = SHADEK, N. DE**

Judicium et significatio comete visi anno 1531; figura apparitionis ex parte occidentis et motus ejus per signa. Habitudines vero alias qui artis est gnarus, facile coniectabit.

8°, Cracovie, 1531.

5562 **MICHAEL A VISLICZA.**

Judicium de cometa mense Septembri 1532 viso.

8°, Cracoviae, 1532.

5563 **THUSZYNUS, A. = TUSZYNSKI, A.**

Judicium et significatio comete qui apparuit in fine dierum Septembris, sub anno 1532.

8°, Cracovie, 1532.

5564 **THUSSINUS, A. = TUSZYNSKI, A.**

Judicium et significatio comete qui apparuit in fine dierum Junii sub anno 1533.

8°, Cracovie, 1533.

5565 **VOGELIN, J.**

Significatio cometae qui anno 1532 apparuit.

4°, Viennae, 1533.

5566 **FORTE, A. DE**

Dialogo delle comete et loro effetti nel mondo, secondo la scientia de natura.

8°, Venetia, 1533.

5567 * * *

Prognosticon et significatio crinite stelle.

4°, Cracovie, 1533.

5568 **GAURICUS, L. = GAURICO, L.**

Ad illustrissimum dominum Alfonsum Davolos de Aquino praedictiones super omnibus futuris luminarium deliquiis.

4°, Romae, 1539.

5569 **FERRERIUS, J. = FERRERIO, G.**

De vera cometae significatione, contra astrologorum omnium vanitatem libellus.

4°, Parisiis, 1540; 14 pages. — Rare; un exemplaire à la Bibl. marciana de Venise.

Traduction.

La vera significatione della cometa, contra la oppenione di tutti gli astrologi (par l'auteur).

4°, Fiorenza, 1577.

5570 * * *

Le traicté des comettes et significations d'icelles, extraict des ditz de *Ptholomee*, *Albumazar*, *Haly*, *Alquindus*, *Gilles de Romane* et autres astrologues.

4°, Paris, 1540; caractères gothiques, fig. sur bois.



5571 **LAMCHOVIUS, J. = LAMCHOW, J.**

Opusculum de causis ecclipsium et effectibus; accessit prognosticon ex quatuor luminarium deliquijs.

8°, Gracchoviae, 1543.

5572 **SEUER, M.**

Practica, newe Zeytunge von den Bedeutunge die da folgen werden auss der obgemelten Constellation aus den Finsternussen.

4°, Nürnberg, [vers 1545].

5573 **GOSKI, G. = GOSKI, C.**

Prognosticon astrologicum ex futuris eclipsibus Solis atque Lunae ab anno 1551 ad annum 1556.

4°, Patavii, 1549.

5574 **BREVENTANO, S.**

Trattato delle comete, nel quale si dichiara che sieno e di quante sorti, con lor portenti, significati...

MS à la Bibl. ambrosiana de Milan.

5575 **HASCHAERT, P.**

De l'horrible comete, qui sest apparu en ces regions, environ le premier iour de mars l'an 1556, au quel est adiouste un petit traicté de la preservation contre la peste.

8°, Louvain, 1556.

5576 **URSINUS, A.**

Prognosticatio von dem Cometen 1556.

4°, Erfurt, 1556.

5577 **NOSTRADAMUS, M. = NOSTREDAME, M. DE**

Les significations de l'éclipse qui sera le 16 septembre 1559, laquelle fera sa maligne extension inclusivement jusques en l'an 1560.

8°, Paris, 1558; 8 feuillets.

5578 **MUSCENIUS, J. = MUSCENIA, J.**

Responsio ad quaestionem, utrum per astrologiam possint effectus stellarum praecogniti averti, aut saltem leniores effici? et, an eclypsi Lunae anno praesenti 1559 die 16 Sept. futura aliquid subsequatur incommodi?

MS à la Bibl. Jagellon de Cracovie.

5579 **LEOVITIUS, C. = LEOWITZ, C. VON**

De conjunctionibus magnis insignioribus superiorum planetarum, Solis defectionibus et cometis, in quarta monarchia, cum eorundem effectuum historica expositione. Prognosticon ab anno 1564 in viginti sequentes annos.

4°, Laugingae, 1564.

4°, Londini, 1573.

8°, Wittebergae, 1586.

A la suite de l'Acroteleution astrologicum de *R. Goclenius;* 4°, Marpurgi, 1618. (Voir n° 5644.)

Traduction.

Grundliche klarliche Beschreibung und Bericht der furnemsten grossen Zusammenkunfft der obern Planeten, der Sonnen Finsternussen, sampt einem Prognostico von dem 1564 Jar, bissauff nachvolgend 20 Jar werende....

4°, Laugingen, 1564.

5580 **BROHON, J.**

Description d'une merveilleuse et prodigieuse comète, plus un traité présagique des comètes.

8°, Paris, 1568.

5581 **NOSTRADAMUS, M. = NOSTREDAME, M. DE**

Epistre.... d'un signe admirable d'une comette apparue au ciel, ensembre [sic] l'interprétation du tremblement de terre de Ferraro et du déluge de Hollande, Anvers et de Lyon, que suyvront leurs effectz jusques en l'année 1584.

4°, Paris, 1571.

5582 * * *

Quae genera eventuum portentat stella crinita anni 1572.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

5583 * * *

De crinitae stellae anni 1572 effectibus conjecturae.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

5584 V —, J. G. D.

Déclaration d'une comète ou estoille prodigieuse, laquelle a commencé à nous apparoistre à Paris Novembre 1572, avecques un discours des effets des comètes.

4°, Paris, 1572; 4 pages.

5585 SECKERWITZ, J.

De prognostico novae stellae elegia.

4°, Nissae Silesiorum, 1573.

5586 GEMMA, C.

De stella peregrina quae superiori anno apparere caepit.

4°, Antuerpiae, 1573.

Avec les jugements astrologiques de l'auteur et de *G. Postel*[*lus*].

5587 FLEMLOSIUS, P. J. = FLEMLOS, P. J.

Ægloga de eclipsi solari anno 1574 mense Novembri futura, et tempore plenilunij ecliptici anno 1573 conspecti, succularum ortu orbiter descripto; huic addita est precatio ad Deum pro conservatione elementaris regionis tempore propositi Solis deliquij.

4°, Hafniae, 1574.

5588 SERAVEZZA, B. DA

Pronostico sopra l'ecclisse del 1574 e di altri aspetti di pianetti [sic] del 1575.

4°, Pavia, 1575; avec le portrait de l'auteur.

5589 HEERBRAND, J.

Ein Predig von dem erschreckenlichen Cometen oder Pfawenschwantz.

4°, Tübingen, 1576.
4°, Tübingen, 1578.

5590 FABRICIUS, P.

Judicium de cometa qui anno 1577 conspectus est.

4°, Viennae, 1577.

5591 PETRUS LEMONIENSIS.

Judicium de stella comata.

MS à la Bibl. de l'Université de Cambridge.

5592 HEURNE, J. VAN

De natura et praesagio horrendi cometae qui anno MDLXXVII orbem terrarum terruit.

4°, Coloniae, 1577.

5593 ROCCA, A.

Discorso filosofico, teologico intorno alle comete, ove si scuoprono molti secreti della natura con la dichiaratione de' miracoli et portenti occorsi al mondo, nel occasione del cometa del 1577.

4°, Venetiis, 1577.

5594 FIORNOVELLI, G. M.

Discorso sopra la cometa apparsa nell' anno presente 1577, con le osservationi degli effetti di molte altre comete apparse in diversi tempi antichi e moderni.

4°, Ferrara, [1577].

5595 BOVIO, ZEFIRIELE T.

Dechiaratione a confutazione dell' eccel. *M. A. Raimondo* intorno all' apparitione della cometa apparsa alli 9 Novembre 1577.

4°, Verona, 1578.

5596 BOVIO, ZEFIRIELE T.

Trattato contra le sinistre opinione d'*A. Raymondo* et *G. Mazaro* in materia della cometa 1577.

4°, Verona, 1578.

5597 GEMMA, C.

De prodigiosa specie naturaque cometae anni 1577, cum adjuncta explicatione duorum chasmatum anni 1575.

12°, Antuerpiae, 1578.

5598 **FIORNOUVELLUS, J. M. = FIORNOVELLI, G. M.**

Opusculum de cometis.

4°, Ferrarae, 1578.

5599 **GIUNTINI, F.**

Discours sur ce que menace de voir advenir la comète apparue à Lyon le 12 nov. 1577.

4°, Paris, 1577; 16 pages.
8°, Lyon, 1578.

Il croyait les comètes des présages de malheur.

5600 **LA RIVIÈRE, R. L. DE**

Discours sur la signification de la comète apparue en Occident, au signe du Sagittaire, le 10 novembre.

4°, Renne, 1577.

5601 **HOOKER, J.**

The events of comets or blazing stars, made upon the sight of the comet Pagania, which appeared in November and December 1577.

4°, London, 1577.

5602 **BUCH, G.**

Beschreibung von der zugehörigen Eigenschaften und natürlichen Influenzen des Cometen, so 1577 erschien.

4°, ... , 1577.

5603 **SELNECCERUS, N. = SELNECKER, N.**

Erwartung an den Christianen nöthig über den Cometen.

4°, Leipzig, 1577.

5604 **PRAETORIUS, A. = RICHTER, A.**

Erwarnung der Christianen über die Gefähr des Cometen.

4°, Erfurth, 1577.

5605 * * *

Astrologische Beschreibung des erschrecklichen langkschwantzigen und ungehörten Cometen im November des 77. Jares ... bei uns erschienen.

4°, Wittemberg, 1578.

Ouvrage attribué à tort à *Cardan*.

5606 **ARMA, J. F. = ARMA, G. F.**

De significatione stellae crinitae.

4°, Taurini, 1578.

En latin et en italien.

5607 **TORELLA, J. = TORELLI, G.**

Judicium universale de portentis, praesagiis, ostentis et rerum admirabilium, ac Solis et Lunae defectibus atque cometis.

4°, Tegernscensi, 1578; publié par A. Stoeckelius.
4°, Francofurti, 1597.

5608 **GRAMINEUS, T. = GRAS, T.**

Weltspiegel; speculum mundi de minitante cometa anni 1577.

4°, Kölln, 1578.

5609 **SORBOLI, G.**

Dialogo in materia delle comete.

4°, Ferrara, 1578; 58 pages. — Rare.

Dialogue au sujet de la comète de 1577; idées du temps.

5610 **IRENEUS, C.**

Prognosticon auf den Cometen 1577.

4°, Alphordiae, 1578.

5611 **MEYNE, M. = MEINE, M.**

Von aller Geschlet der Cometen, jeder Zeit, wan die Erscheinen zu gebrauchen, und von dessen Wirckungen, der uns zu Dantzigk dem 12. November 1577 erschienen ist.

4°, Dantzigk, 1578; fig. astronomique sur le titre.

5612 **DUDITHIUS, A. = DUDITH, A.**

De cometarum significatione commentariolus; addita est *T. Erasti* eadem de re sententia.

4°, Basileae, 1578 (des exemplaires portent 1579).

Inséré dans l'ouvrage du même auteur: Disserta-

tiones novae de cometis; 4°, Basileae et Heidelbergae, 1580. (Voir Sect. X, art. Comètes.)
8°, Breslae, 1619; édition donnée par *Elias*, qui y a ajouté : Paradoxon quod nullus cometa bonum praenuntiat.
Joint à l'Oratio de cometis de *J. G. Graevius :* 4°, Trajecti ad Rhenum, 1665; 4°, Lipsiae, 1679; 4°, Trajecti ad Rhenum, 1681; 4°, Trajecti ad Rhenum, 1756. (Voir n° 5748.)

5613 NERI, G. DE'

Pronostico e discorso sopra la cometa apparsa il mese di Novembre l'anno 1577, con il giudicio dell' ecclisse.

4°, Mantova, 1578.

5614 JUNCTINUS, F. = GIUNTINI, F.

Tractatio utilis et lectu digna de cometarum causis, effectibus, differentiis, et eorumdem proprietatibus, ex *F. Junctini* voluminibus excerpta.

8°, Lipsiae, 1580; 41 pages.

5615 PRAETORIUS, A. = RICHTER, A.

Selige Erinnerung.

4°, Erfurth, 1580.

Exhortation à l'occasion de la comète qui a paru en oct. et nov. 1580.

5616 BAFFUS, J. B. V. = BAFFI, G. B. V.

De cometis libri tres, quibus accessit pythagorica consideratio quo mense editus foetus vivere possit.

4°, Perusiae, 1580; 238 pages. — Rare.
4°, Perusiae, 1583.

5617 RIVANDER, Z.

Von dem newen Cometstern welcher das vergangene 1580. Jar gesehen worden; Erinnerung, Trost und Warnung an alle Christliebende Menschen.

4°, Wittenberg, 1581.
4°, Wittenberg, 1583.

5618 PORTALUPI, G. F.

Giudicio sopra l'ecclisse del Sole, qual si vedrà l'anno 1582, à vinti di Giugno, nel quale per essempio si leggono li giudicij con gli effetti delli ecclissi solari delli anni 1539-40-44-47 et 51.

4°, Pavia, 1582.

5619 JORDANUS VENETUS = GIORDANO, GREGORIO.

Expositio italica mysticae cujusdam tabulae in qua fatales rerum eventus annis 1582-1601 ex eclipsibus et conjunctionibus repraesentantur.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

5620 DU VERDIER, C.

Discours contre ceux qui, par les grandes conjonctions des planètes qui se doivent faire, ont voulu prédire la fin du monde devoir lors advenir.

8°, Lyon, 1583.

En vers.

5621 HARVEY, R.

An astrological discourse upon the great and notable conjunction of the two superior planets, Saturn and Jupiter, which shall happen on the 28th day of April, 1583.

12°, London, 1583. — Très rare.

5622 MORSING, O. E.

Diarium astrologicum et metheorologicum anni 1586, et de cometa quodam rotundo omnique cauda destituto, qui anno proxime elapso mensibus Octobri et Novembri conspiciebatur, ex observationibus certis desumta consideratio astrologica.

4°, Uraniburgi, 1586.

5623 * * *

Nouvelle étoile aperçue sur tous les climats du monde, et ses effets.

4°, Paris, 1590.

C'était une comète.

5624 MENIUS, M.

De cometa 1590 in prognostico 1591.

4°, Regiomonti, 1591.

5625 * * *

Astrologische Wahrsagerey und Betrachtungen des neuen Kometen.

4°, Wien, 1596.

4°, Strassburg, 1596.

Il s'agit en particulier de la comète de juillet 1596.

5626 [LATOS, J.]

Kometa z podziwieniem.

4°, Krakow, 1596.

De l'étonnement causé par les comètes.

5627 BERNATA [z KRAKOWA].

Obwieszczenie, znacznych niektorych, na swiecie mnieyszym przypadktów (sic) i zlaczenia dwu planet gornych zlych, Saturnusa z Martesem, w znamieniu niebieskim, panna nazwanym, dnia czwartego sierpnia, roku tego panskiego 1596 przypadaiacego.

4°, Krakowie, 1596.

Signification de la conjonction des deux planètes de moindre malfaisance, Saturne et Mars, observée dans la constellation de la Vierge le 4 août 1596.

5628 LATOSA, J. = LATOS, J.

Srogriego i straszliwego zacmienia slonecznego takze dwoyga miesiacowego na r. p. 1598 przypadajacego, krotkie skutkow opisanie. Do tego przystepuja effekty zlaczenia obudwu niefortun Saturnusa i Marsa w znaku niebieskim w Wadze.

Fol., Krakowa, 1598.

Sur la grande et effrayante éclipse de Soleil de février 1598.

5629 * * *

La cometa decomata, cioè spogliata delle virtù più minute d'operare o significare sopra de' paesi, e persone singolari, discorso filosofico.

12°, s. l. n. d.; 6 pages.

Probablement de la fin du XVIe siècle. L'auteur combat les préjugés astrologiques relatifs aux comètes.

XVIIe SIÈCLE.

5630 MAGINUS, J. A. = MAGINI, G. A.

De magna conjunctione anni 1603 ad Rodulphum II.

MS à la Bibl. du Vatican.

5631 HERLICH, D.

Historiche Stern-Glocke von der grossen Convention Saturni und Jovis.

4°, Stettin, 1603.

5632 HEYDON, C.

A recital of the celestial apparitions of this present trigon, which began anno 1603.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

5633 BERNATA [z KRAKOWA].

Dekret abo wyrok astrologski o zacmieniach zwierciadl niebieskich, ktore sie poiawily w roku od Narodzenia Pana y Zbawiciela naszego 1605, a od poczatku swiata 5567. Z przykladem skutków przeszlych za takim zacmieniem.

4°, Krakowie, 1605.

Jugement ou décret astrologique touchant l'obscurcissement du miroir céleste, qui se verra en 1605, avec les effets prévus d'un tel obscurcissement.

5634 CAPRA, B.

Consideratione astronomica circa la nova e portentosa stella che nell' anno 1604 a dì 10. Ottobre apparse, con un breve giudicio delli suoi significati.

4°, Padova, 1605.

L'étoile temporaire d'Ophiuchus.

5635 FIGUEIREDO, M. DE

Pronostico dao cometa que apparsa lo 15 sept. 1604.

4°, Lisboa, 1605.

L'étoile temporaire de 1604.

5636 **HARTMANN, T.**

Lucenisis Cometen Spiegel.

4°, Halle in Sachsen, 1605.

A l'occasion de l'étoile temporaire de 1604.

5637 **FABRICIUS, D.**

Kurtzer und grundlicher Bericht vom grossen neven Wunder-Stern des 1604.

4°, Hamburg, 1605.

4°, Gosslar und Luneburg, 1622.

L'auteur parle, dans cet ouvrage, de la grande année climatérique de 800 ans, et de la conjonction de Jupiter et de Saturne en 1603.

5638 **NAGEL, P.**

Himmels-Zeichen, grosse Conjunctiones planetarum superiorum und newer Wunderstern, so anno 1604 erschienen.

4°, Hall, 1605.

5639 **QUERBERUS, J.**

Traduction.

Discours et pronostication pour l'an 1606 suyvant les espouvantables eclipses du Soleil et de la Lune de l'an précédent, dont les effets viennent en la présente année, avec l'almanach et calendrier.

2 part. en un vol. 8°, Paris, 1606.

Il paraît que cet ouvrage avait été écrit originalement en latin.

5640 **BERNATA KRAKOWCZYKA**

Judicium, albo zdanie y wyrok z nauki astrologskiey o znakach niebieskich w tym czasie prawie zelaznym czesto przypadajacych, iako sa zacmienia zwierciadl niebieskich, zlaczenia planetow gornych, y o komecie teraz widzianey.

4°, Krakowie, 1607.

Sur la conjonction des planètes.

5641 **GRISALDUS, M. A. = GRISALDI, M. A.**

Cometologia laconica contra portentosam cometarum apparitionem.

12°, Perusiae, 1608.

Les comètes annoncent des malheurs.

5642 **HEYDON, C.**

An astrological discourse, manifestly proving the powerful influence of planets and fixed stars upon elementary bodies, in justification of the verity of astrology, together with an astrological judgment upon the great conjunction of Saturn and Jupiter, 1603.

16°, London, 1650; avec préfaces de *W. Lilly* et de *N. Fisk*.

Cet ouvrage avait été écrit en 1608. Le MS en est conservé à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

5643 **DOBRICIUS, J.**

Kronomentos, das ist Erinnerung der Zeiten.

4°, Liegnitz, 1612.

Ce que l'on doit attendre de l'apparition de l'étoile nouvelle de 1572 et du nombre mystique de l'Écriture.

5644 **GOCLENIUS, R. = GOCLEN, R.**

Acroteleution astrologicum. *C. Leovitii* Tractatus de conjunctionibus magnis, eclipsibus solaribus, et cometis.

4°, Marpurgi, 1618.

5645 **FAULHABER, J.**

Fama siderea nova.

4°, Norimbergae, 1618.

A propos de la comète de cette année.

5646 **DEVADDERE,...**

Judicium astrologicum super cometam anni 1618.

MS à la Bibl. royale de Bruxelles.

5647 **JESI, B. DA**

Il pronostico, o sia breve discorso intorno alla cometa nuovamente apparsa nel mese di Decembre 1618.

4°, Venezia, [1618].

5648 **FERRERIO, G. A.**

La vera significatione della cometa apparsa nel 1618.

4°, Firenze, 1618.

5649 **MULERIUS, N. = MULLER, N.**

Hemelsche trompet, morgenwecker, ofte comeet met een langebaert erschenen den jaere 1618.

4°, Groningen, 1618.

5650 **VELSIUS, J.**

Prognosticatie van de nieuwe en zeer schrickelycke comeet ofte harige star, anno 1618 verschenen.

4°, Leeuwarden, 1618.

5651 **HELVADERUS, N. = HELVAD, N.**

Resolution or forklaring paa den ny comet oc wuanlige stierne, som bleff seet udi Novembri oc Decembri maanet aar effter Guds byrd 1618.

4°, Kjöbenhavn, 1618 (des exemplaires ont 1619).

Signification de la comète de 1618.

5652 **KRAKEWITZ, ...**

Von dem jetz brennenden Kometen.

4°, Greifswald, 1618.

Il s'agit de la comète de 1618 qui, selon l'auteur, annonçait à l'Allemagne trente années d'une profonde misère.

5653 **GERHARDINUS, J.**

Oeffentliches Ausschreiben des weitberühmten Hrn. Faulhaber anlangend der neuen und durch ein sonderbare Invention lang zuvor prognosticirten Cometstern.

4°, Nürnberg, 1618.

5654 **DEUTSCHENBERG, D. B. von**

Astronomisch gut Dencken über den schrecklichen Kometen von 1618.

4°, Prag, 1618.

Cette comète était pour l'auteur un signe de la colère céleste.

5655 **GARTH, H.**

Predigt über den cometen.

4°, Freyberg, 1618.

5656 **[LILLY, W.]**

Treatise on blazig starres in generall. Anonymous black letter.

4°, London, 1618. — Très rare.

5657 **GRÄBNER, P.**

Auszug der Muthmassungen von 1572.

4°, ... , 1619.

5658 **VOLSCHOVIUS, M.**

Tuba Christi das ist eine Predigt von der Zukunft Christi zum Gericht, nebst einer Betrachtung des damaligen Cometen.

4°, Greifswald, 1619.

5659 **DANHAUER, ... & URSINUS, B.**

Judicia de cometarum significatione.

4°, Francofurti, 1619 (?)

5660 **FIENUS, T. & FROMONDUS, L.**

De cometa anni 1618 dissertationes, in quibus tum istius motus, tum aliorum omnium essentia, effectus, et praesagiendi facultas declarantur.

8°, Antverpiae, 1619.

5661 **PASCHALIUS, V.**

Utinensis carmen, cometis nulla fides.

4°, Roncilioni, 1619.

5662 **SALVEDUS, J. F.**

Cometes et hujus et illius anni varia et irrita prodigia.

4°, Francofurti, 1619.

5663 **WELPER, E.**

Observationes astronomicae cometae anni 1618 et praedictiones astrologicae.

4°, Argentorati, 1619.

5664 **VALLE, B. della**

Explicacion y pronostico de los dos cometas.

4°, Granada, 1619.

5665 ROTA, A.

Trattato astrologico sopra il prodigioso trave e cometa apparsi l'anno 1618, con un discorso della notabile congiunzione di Saturno e Marte nel segno di Cancro, che deve succedere l'anno 1622, il di 20 di Luglio.

4°, Siena, 1619.

5666 [CATS, J.]

Aenmerckinghe op de tegenwoordige steert-starre ende den loop deser tijden so hier als in ander landen.

8°, Middelburg, [1619]. — Rare.

Traité en vers, du célèbre poète *Cats*, destiné à combattre l'idée d'une influence funeste des comètes.

5667 UTTENHOFER, K.

Judicium de nupero cometa astrologo-historicum, kurtzer Bericht.

4°, Nürnberg, 1619.

5668 LEUCHTER, H.

Cometa, oder Predigt von Cometen.

4°, ... , 1619.

5669 GRASSER, J. J.

Christliches Bedencken über den Cometen.

4°, Basel, 1619.

5670 DIETERICH, C.

Ulmische Cometen-Predigte von dem Cometen, so nebst abgewichenen 1618. Jahrs sich in Schwaben sehen lassen.

4°, Ulm, 1619.

5671 BEUTHERN, L.

Beweiss dass die Cometen niemals vergebens und ohne Bedeutung abgelossen sind.

4°, Newstadt, 1619.

5672 PROCOPIUS, J. [PSEUDONYME.]

Komêtodikaioloprosiasia, oder Cometenbutzer.

4°, ... , 1619.

Les accusations contre la comète sont mal fondées.

5673 PROCOPIUS, J. [PSEUDONYME.]

Komêtoprostasiekdikêtês, oder Cometenbutzers Schutzer.

4°, ... , 1619.

Défense de l'ouvrage précédent.

5674 MAAJUS, T.

Historische warhafftige Beschreibung von den Cometen.

4°, Magdeburg, 1619.

L'auteur croit établir que les comètes sont des présages de malheurs.

5675 MAAJUS, T.

Zorn-Ruthe.

4°, Magdeburg, 1619.

Présages funestes des deux comètes de 1618.

5676 EHINGER, E.

Judicium astrologicum von dem newen Cometen, welcher den 1 December 1618 ... gesehen worden.

4°, Augspurg, [1619]; au titre une gravure sur bois représentant la ville d'Augsbourg. — Rare.

Traduction.

Giudicio astrologico della nova cometa nell' anno 1618 (par *G. Suenzo*).

4°, Venetiis, 1619.

5677 NAYM, J.

Prognostyk duchowny na komete któregosmy widzieli grudnia przeszlego roku 1618; uczyniony w kazaniu niedziele miesopostney w kósciele S. Tróyce krak. przy modlit. 40 godzin.

4°, Krakowie, 1619.

Pronostic ecclésiastique sur la comète.

5678 SCHMIDT, E.

Prodromus conjunctionis magnae anno 1623 futurae, das ist Bedencken vom Cometen im Jahre 1618 und der vorstehenden Conjunction anno 1623.

4°, Wittemberg, 1619.



5679 **GARTH, H.**

Pragische Cometen Predigt.

4°, Freyberg, 1620.

5680 **DEUTSCHENBERGK, D. B. VON**

Lixivium pro abluendo maletano capite anonymi de cometa anni 1618.

4°, Pragae, 1620.

5681 **FINGER, J.**

Synopsis rationum, et demonstrationum astronomicarum de cometa anni 1618 et 1619.

4°, Moguntiae, 1620.

5682 **EICHSTADT, L.**

Prognosticon de conjunctione magna Saturni et Jovis in trigono igneo Leonis circa annum aerae christianae 1623, oder Discurs von der grossen Zusammenkunft des Saturn mit dem Jupiter.

4°, Alten Stettin, 1622.

Texte en allemand.

5683 **SPINA, F.**

De maximis conjunctionibus Saturni et Jovis annorum 1603, 1702 et aliis intermediis tum majoribus, tum minoribus.

4°, Maceratae, 1622.

5684 **KEPLER, J.**

Discurs von der grossen Conjunction oder Zusammenkunfft Saturni und Jovis im feurigen Zeichen dess Löwen so da geschicht im Monat Julio des MDCXXIII. Jahrs.

4°, Lintz, 1623. — Très rare.

5685 **SONNENSCHEIN, P., PSEUDONYME DE NAGEL, P.**

Trigonus igneus ... der grossen Conjunction Saturni et Jovis.

4°, Halae, 1623.

5686 **ELIAS PREUSIUS.**

De judicio universali quasi totius mundi ex introitu Solis in primum punctum Arietis, seu de conjunctione Saturni et Jovis.

MS à la Bibl. du Vatican.

5687 * * *

A recital of the celestial apparitions of this present trigon.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Attribué à *C. Heydon* ou à *J. Denham.*

5688 **GUNTHER, A.**

Pragmatia, das ist kurtzer Discurs von der grossen Conjunction Saturni et Jovis.

4°, Braunschweig, 1623.

5689 **RUDSTON, J.**

The precise tyme of the great conjunction of 1623, the position of the heavens, and places of the planets att the same tyme, taken and obteyned by the vigilant observations celestiall and meteorologick.

MS au British Museum (fonds Harley).

5690 * * *

The conjunction is that of Jupiter and Saturn.

MS au British Museum (fonds Harley).

Il s'agit de la conjonction de 1623.

5691 * * *

An astronomick, astrologick, and philosophick discourse, upon the great conjunction 1623.

MS au British Museum (fonds Harley).

5692 **TWISCK, P. J.**

Comeet-boecxken, zijnde en korte chronycsche beschrijvinge van alle de grouwelijcke ende schrickelijcke cometen, die haer aan den hemel vertoont hebben.

4°, ..., 1624.
12°, Hoorn, 1665.

5693 **SWALBACIUS, J. G. = SWALBACK, J. G.**

Kurzes philosophisches und astronomisches Bedenken von jetziger Zeit gefehrlichen Beschaffenheit... ausz Anleittung der grossen Sonnenfinsternusz Anno 1630.

Fol., Speyer, 1630.

5694 GRÄBNER, P.

Prognosticon oder Erklärung über den Anno 1618 erschienen Comet-Stern, und dessen Operation, von Veränderung der höchsten Potentaten dieser Welt, und von dem Untergang dess Türckischen Kaysers.

4°, [Magdeburg], 1631 (la plupart des exemplaires portent 1632).

5695 GOLDMEYER, A. = GOLDMAYER, A.

Nothwendige und kurtzliche Erinnerung der grossen Niederlage welche am 2., 3., 4. Nov. 1631 statt finden wird, nach den Lauf des Cometen im Herbst des Jahres 1618 gesehen berechnet.

4°, Nürnberg, 1631.

5696 BEINEKEN, D.

Astrologische Wunder-Schrifft.

4°, s. l., 1632.

Ce sont des prédictions à l'occasion de la conjonction de Jupiter et de Saturne.

5697 OSTINATO ACCADEMICO UMORISTA. [PSEUDONYME.]

Discorso astrologico sopra alla mutazione dell' aere et varij accidenti, che possono accadere nel presente anno MDCXXXIV, con un discorso sopra gli ecclissi che succederoi in detto anno dal *A. Zoboli*, calcolato al meridiano di Bologna.

4°, Bologna, 1633.

5698 SCHULTZEN, G.

Figur und Himmelsgestalten der Sonnenfinsterniss und grosse Gegenscheine der obern drey Planeten Saturni, Jovis und Martis, so sich begeben am 29. Martii, 17. Aprilis und 13. Juni alten Calenders im Jahr Christi MDCXXXIII.

4°, Leipzig, s. d.

5699 EHINGER, E.

Judicium astrologicum vom neuen Stern.

4°, Regensburg, 1638.

Il s'agit d'une comète.

5700 * * *

An astrological discourse of the great conjunctions of the two superior planets Saturn and Jupiter since the worlds beginning to the year 1642.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

5701 SEIDELN, A.

Conjunctio magna, anno 1643.

4°, ..., 1642.

5702 ODERICO, T.

Le calamità del mondo, discorsi astrologici sopra la congiontione magna, e minore di Saturno e di Giove sopra l'anno 1644.

12°, Milano, 1643.

5703 GELL, R.

Stella nova, a new starre leading wisemen unto Christ.

4°, London, 1649.

5704 LILLY, W.

An easy and familiar method whereby to judge the effects of eclipses of the Sun or Moon.

4°, London, 1652.

5705 ODERICO, T.

Discorsi meteorologici et astrologici sopra la cometa apparsa nel fine dell' anno 1652.

4°, Genova, 1652.

5706 TREW, A.

Denkwürdige observationes von grossen conjunctionibus und oppositionibus, item von der apogaeorum, nodorum, centrorum eccentrici Solis und dergleichen Bewegungen.

4°, Nürnberg, 1653.

5707 * * *

Sentimens sur l'éclipse qui doit arriver le 12 août prochain, pour servir de réfutation

aux faussetés qui ont été publiées sous le nom du docteur Andreas.

4°, Paris, 1654; 16 pages.

5708 PETIT, P.

Raisonnements contre les pronostics de l'éclipse du Soleil du 12 août 1654.

8°, Paris, 1654.

5709 MARCHE, C.

Astrologisches Discurs von der 1654 entstandenen Sonnenfinsterniss.

4°, Stralsund, 1654.

5710 PLACENTINUS, J.

Dissertatio astrologica de eclipsi solari anni 1654.

4°, Francofurti ad Viadrum, 1654.

5711 SCHRÖDER, G.

De eclipsium luminarium effectibus et significationibus.

4°, Gedani, 1655.

5712 RADI, A. M.

Lunare deliquium Senis observatum die 25 julii 1657; accessit de cujuscumque lunaris deliquii illuminatione recentissima opinio.

4°, Senis, 1657.

5713 EDLYN, R.

The effets of the conjonction of Saturn and Mars in Libra, about the 11 of October 1658, to which is added a discourse of the system of the world by *J. Shakerley*.

8°, London, 1657.

5714 PLACENTINUS, J.

Physikalischer und astrologischer Bericht von denen erschrecklichen ungewöhnlichen nicht allein ganz Europam, sondern auch andere Theil der Welt durchgehanden und schädlichen Winden, wie auch der neulich erschiene Comet und neuer Fixstern in Walfisch bekräfftiget Aeolipila.

4°, Frankfurt am Oder, 1661.

5715 BÜTHNER, F.

Anmerkungen und natürliche Gedanken, nebst astrologischen Muthmaassungen von der Natur des Cometen.

4°, Königsberg, 1661.

5716 WANDEL, B.

Astrologiske observation paa den comet af 1661.

4°, Christiana, 1661.

5717 * * *

Wolmeinende Anmerkung des 1 Dec. 1662, an welchen alle Sieben Planeten in dem feurigen Schutzen zusammen kommen.

8°, Frankfurt, 1662.

5718 VREESNIET, G.

Een voorlooper der groote conjunctie te geschieden anno 1663 dat is : van 't verloop ende 't samenkompst aller planeten in den Schutter op den 1/11 December 1662.

4°, Amsterdam, 1662.

Traductions.

Vorläuffer der grossen Conjunctie am 1/11 Dec. 1662 (par *Gottfried Ohne Furcht*, pseudonyme).

4°, Leipzig, 1662.

Prodromus magnae conjunctionis.

4°, Amstelodami, 1663.

5719 SERARIUS, P.

'T naerder bericht wegens die groote conjunctie ofte t' samenkomste van allen planeten, in het teecken des hemels, ghenaemt de Schutter, te geschieden den 1/11 December anno 1662.

4°, Amsterdam, 1662; fig.

5720 SERARIUS, P.

Brevis dissertatio de fatali et admiranda illa omnium planetarum in uno eodemque

signo Sagittarii igneae triplicitatis ultimo conjunctione, die 1 et 2 Decembris anno 1662.

4°, Amstelodami, 1662.

5721 **MARESIUS, S.**

Theses aliquot.

4°, Amstelodami, 1662.

Ce recueil contient plusieurs articles contre *P. Serarius*, au sujet de la conjonction des planètes de 1662.

5722 **MARESIUS, S.**

Vox clamantis in Babylonia.

4°, Amstelodami, 1663.

Attaque contre *P. Serarius*, au sujet de la conjonction des planètes de 1662.

5723 **WELPER, E.**

Conjunctio Saturni et Jovis magna.

4°, Argentorati, 1663.

5724 **TREW, A.**

Abfertigung des Engelländischen Post-Reuters von der vermeintlichen grossen Conjunction.

4°, Nürnberg, 1663.

5725 **MARCHE, C.**

Astronomisches Discurs von grossen conjunctionibus planetarum.

4°, Rostock, 1663.

Notamment la conjonction des sept planètes dans Sagittarius en 1662.

5726 **GUTNER, R.**

Fundamentalis astronomica et astrologica doctrina de conjunctionibus magnis; item de conjunctione magna anni 1663.

4°, Chemnitii, 1663.

5727 **BARTHOLINUS, E. = BARTHOLIN, E.**

Consideratio astronomica conjunctionis magnae Saturni et Jovis anni 1663.

4°, Hafniae, 1663.

5728 **HAHN, J. P.**

Astrologische Bedencken über die im Schützen am 12 Octobr. 1663 nächskünfftige grosse Conjunction Saturni und Jovis.

4°, Dresden, 1663. — Rare.

5729 **GÖTZ, J. G.**

Prognosis astronomica, das ist von Natur und Witterung, so aus dem Lauff der Planeten, wie auch Finsternussen zu gewarten.

4°, Nürnberg, 1663.

5730 **INDIANO MASCHERATO, PSEUDONYME DE VENTUROLI, G.**

Discorso de' presagi della cometa apparsa l'anno 1664.

4°, Bologna, 1664.

5731 **OLEARIUS, A. = OELSCHLÄGER, A.**

Erinnerung aus Gottes Wort bei dem neuen Comet-Stern des 1664. Jahres.

4°, Leipzig, [1664].

5732 * * *

Astrologischer Cometenblick, wie solcher von einer wolgeübten Person an unterschieden Orten des Reichs-Stadt Nürnberg beobachtet ist.

4°, [Nürnberg], 1664; pl.

5733 * * *

Nieuwe prognosticatie over de sterre mette staert, gesien 15-18 Decembris 1664.

4°, Middelburg, 1664; fig. au titre.

5734 **PRAETORIUS, J. = RICHTER, J.**

Der mittägliche Strauss-Stern so sich 1664 hat sehen lassen, neben einer kurzen Berührung des angebrandten andern Gaudat-Sterns.

4°, Leipzig, 1664.

Astrologie appliquée à la comète de 1664.

8735 **COMIERS, C.**

La nature et présage des comètes, ouvrage enrichi des prophéties des derniers siècles et de la fabrique des grandes lunettes.

12°, Paris, 1664.
12°, Lyon, 1665.

8736 **PRAETORIUS, J. = RICHTER, J.**

Reformata astrologia cometica.

4°, Leipzig, 1665.

8737 **PRAETORIUS, J. = RICHTER, J.**

Ein wunder-seltzamer südischer Crinit- oder Comet-Stern, welchen der Allmächtige im Reste des 1664. Jahres... angebrandt und hernieder gehänget hat.

4°, Leipzig, [1665]; avec pl.

8738 **PRAETORIUS, J. = RICHTER, J.**

Der neulichste und ungeheure Wunder-Komet, welcher sich in diesem aufwachsenden 1665. Jahre nach dem 5. Martii... angefunden und bis April aufgehalten hat.

4°, Leipzig, 1665.

8739 **PRAETORIUS, J. = RICHTER, J.**

Adunatus cometologus oder ein geographischer Cometen-Extract aus allen Scribenten, deren bei 60 heraus seyn.

4°, Leipzig, 1665.

8740 **GADBURY, J.**

De cometis : or a discourse of the natures and effects of comets, as they are philosophically, historically, and astrologically considered, with a brief (yet full) account of the III late comets, or blazing stars, visible to all Europe, and what (in a natural way of judicature) they portend, together with some observations on the nativity of the Grand Seignior.

4°, London, 1665.

8741 **BERKRINGER, D. = BERCKRINGER, D.**

Dissertatio historico-politica de cometis, utrum sint signa, an caussæ, an utrumque, tristium symptomatum, qua naturalium, qua civilium.

12°, Ultrajecti, 1665.

8742 **BOSIUS, J. A. = BOSE, J. A.**

De significatu cometarum dissertationes et judicia doctorum hominum, Erasti, Dudithii, Squarcialupi, J. C. Scaligeri, Pererii, Grynæi, Mulleri, Fieni, Riccioli, Gassendi, Primerosii, collecta, emendata, et cometomanticae nostri temporis opposita.

4°, Ienae, 1665.

8743 **LIBAVIUS, A.**

Declamatio de cometa anni 1604; exercitatio de prognosticis cometarum.

4°, Amstelaedami, 1665. — Rare. L'Exercitatio est de *G. Voetius*. (Voir le n° suivant.)

8744 **VOETIUS, G. = VOET, G.**

Exercitatio de prognosticis cometarum.

4°, Amsterodami, 1665; se trouve généralement à la suite de *A. Libavius*, Declamatio de cometa anni 1604, des mêmes lieu et date. (Voir le n° précédent.)

8745 **GELENIUS, J. = GELEN, J.**

Succinctus tractatus de natura et significationibus cometarum, eclipsium et terrae motuum, ubi de signis et causis eversionum rerum publicarum agitur.

12°, Coloniae, 1665.

8746 **BARTHOLINUS, T. = BARTHOLIN, T.**

De cometa consilium medicum, cum monstrorum nuper in Dania natorum historia.

8°, Hafniae, 1665 (des exemplaires portent 1666).

L'auteur veut faire comprendre le ridicule d'attribuer une influence aux comètes, en comparant ces astres aux abcès qui surviennent dans le corps humain.

8747 **BRAUN, M.**

An cometa malus genius, sive dissertatio

singularis an non cometae per malos genios regantur.

12°, Francofurti, 1665.

12°, Francofurti, 1682; avec le jugement astrologique sur la comète récente [de 1680].

5748 **GRAEVIUS, J. G. = GRAEFFE, J. G.**

Oratio de cometis contra vulgarem opinionem cometas esse malorum nuncios.

4°, Trajecti ad Rhenum, 1665.

4°, Lipsiae, 1679.

4°, Trajecti ad Rhenum, 1681. — Rare.

4°, Trajecti ad Rhenum, 1756.

Traduction.

Redenvoeringh ofte oratie van de cometen (par *H. Van Quellenburgh*).

12°, Utrecht, 1682.

5749 **MORASCHI, C.**

Celeste anatomia delle comete.

12°, Milano, 1665.

5750 **RACCHI, A.**

Discorso sopra della cometa apparsa nell' anno 1664 e 1665 apparente, come anche sopra le sue più notabili contingenze venture al mondo sublunare.

4°, Ravenna, 1665.

5751 * * *

Il telescopio d'Urania; discorso astronomico preventivo del sofistico indovino sopra della cometa apparse del mese di Decembre 1664.

4°, Milano, 1665.

5752 **NOTTNAGEL, C.**

Appendix vom neuen Cometen und dessen vermuthlichen Bedeutung.

4°, Wittenberg, 1665.

5753 **AUTHAEUS, P. L.**

Judicium historicum de cometis.

4°, Francofurti, 1665.

Texte en allemand.

5754 **HAINTZEL, T. J.**

Judicium astrologicum von dem newen Cometa des 10 alten Calenders und 20 newen Calenders Decembris 1664 zu Memingen gesehen.

Fol., Augspurg, [1665].

5755 **DANNENWALDT, M.**

Cometologia oder historisches Discurs was von vielen seculis herauff kometische Erscheinungen sich begeben und kürtzliche Betrachtung und Bedeutung des im Dec. des 1664. Jahres entstandenen Komet.

4°, Leipzig, [1665]; avec plusieurs représentations de la comète de 1664-65.

5756 **NEUBARTH, C.**

Astrologische Gedancken über die zween neulich entstandenen schrecklichen Comet-Sterne.

4°, Bresslau, [1665].

5757 **MEGERLIN, P.**

Astrologische Muthmassungen von der Bedeutung der jüngst entstandenen Cometen.

4°, [Basel], 1665; 1 pl. et fig. sur bois.

5758 **KEPLER, G.**

Kurtzer jedoch gründlicher Bericht dess im Christ-Monat Anno 1664 erschienenen, und von verständigen Astrologis allendhalben wargenommen grossen Cometen.

4°, s. l., 1665.

5759 * * *

Politisches Sendschreiben eines Teutschen Patrioten über die vilfältigen und ungleichen Schrifften und Tractaten welche wegen dess unlängst im 1664 und 1665 erschienenen Cometen aussgangen und in offentlichen Truck gegeben worden.

4°, s. l., 1665.

8760 * * *

Muthmassliche Gedanken von der Bedeutung des 1664 erschienenen Cometen betreffend.

4°, Nürnberg, 1665.

8761 * * *

Manus Jehova proteget nos; Bedencken von dem itzt scheinenden Cometen, welcher ohngefehr im Mittel des Monats November des 1664. Jahrs enstanden.

4°, Jena, [1665].

8762 * * *

Vertraulich und erbaulich Cometen-Gespräch, sonderlich des Inhalts ob Cometen Gutes oder Böses bedeuten.

4°, s. l., 1665.

8763 PORST, J.

Stella Danhaueriana.

4°, Gissae, 1667.

Sur la signification astrologique des comètes

8764 CONTI, L. I.

Anatomia dell' anticometa.

8°, Venetia, [vers 1668].

8765 ELIANDER, J. B.

Cometische hohe Himmels-Ruthe, so der allmächtige Gott in Frühling dieses weit-aussehenden 1672sten Jahrs Nordwestenwerts zur Abendzeit unter den gestirneten Perseo uns zur Busse nebenst mehrern nachdencklichen Wunderzeichen vorgestellt.

4°, Leipzig, 1672.

8766 EDLIN, R. = EDLYN, R.

Effects of the several oppositions of Saturn and Jupiter happening in the year 1672 and 1673.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

8767 EDLIN, R. = EDLYN, R.

Effects of the conjunction of Saturn and Mars in Aries, 1674.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

8768 * * *

Poor *Robins* opinion of the present blazing star appearing in the northeast part of the heavens this present year 1677, which is far more remarkable than any before of that nature.

Fol., London, 1677.

8769 VOIGT, J. H.

Planetarum congressus mensibus Maii et Junii; item ignea phaenomena visa.

8°, Hamburgi, 1678.

Texte en allemand.

8770 LIPSEN, F.

Ohnvorgreiffliche Bedancken über den im Monath November und December anno 1680 erschienenen Cometen.

4°, Rotenburg, 1680.

8771 * * *

Unmassgebliches [Ohnmassgäbliches] Bedenken, ob die Cometen zukünfftige Unglücksfälle, als Kriege, Theurung, Pestilentz, grosser Herrn Todt, etc., verkündigep, aus Veranlassung des jungsthin neu-erschienenen Cometen... entworffen.

4°, s. l., 1680.

4°, s. l., 1681.

8772 MACCARI, A.

Segreti astrologici celesti et terrestri motivati dalle comete e svelati alla curiosità degl' animi virtuosi.

4°, Venezia, 1681; fig.

8773 VULPIUS, J. A. = VOLPI, G. A.

Comitiatus planetarum et accurata descriptio conjunctionum planetarum annis 1681 et 1683.

4°, Altenburgi, 1681.

8774 TORRE, V.

Sincerum judicium de cometa expostulatum a *D. Seraphino Defenso* (id est *Josepho Fernandez*), et redditum per epistolas.

12°, Neapoli, 1681.

5775 **TESMARUS, J.**

Astrologus romanus ex cometis vaticinans.

4°, Marburgi, 1681.

5776 **SIGUENZA Y GONGORA, C. DE**

Expositio philosophica adversus cometes.

4°, Mexico, 1681.

Pour combattre l'idée d'une influence des comètes.

5777 **BOTCH, S. & MANNOR, J.**

Cometarum praesagitio, a *S. Botch* impugnata, et a *J. Mannor* propugnata.

4°, Ulmae, 1681.

5778 **WEISIUS, . . .**

De officio hominis cum apparet cometa.

4°, Zittavii, 1681.

5779 **LIPSEN, F.**

Series judiciorum et prognosticorum cometo-criticorum ab anno 1580 usque ad 1681, ein Begriff allerhand von denen in 100 Jahren here erschienenen Cometen.

4°, Rotenburg, 1681; fig.

5780 **STURMIUS, J. C. = STURM, J. C.**

Dissertatio de quaestione : an et quae mala terris cometa nuperus, aut illaturus fluxu physico, aut aliunde justo Dei judicio inferenda, portendere saltem aut praesignificare credendus sit?

4°, Altdorffi, 1681.

5781 **PAULINUS, J.**

Judicium de cometa in Suecia, viso mense Decembri 1680, exceptum ex epistola ad amicum circa ejusdem mensis exitum scripta.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

5782 * * *

Scrutinium cometae qui anno 1680, circa finem Decembris, effulsit.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

5783 **BERNARDI, B.**

Filosofia astronomica... sopra la cometa apparsa nel mese di Novembre dell' anno 1680, ove s'introducono varij pensieri intorno a gl' influssi di tal fenomeno.

4°, Reggio, 1681; avec une fig. de la comète, gravée sur bois. Cet ouvrage se trouve à la Bibl. palatine de Modène.

5784 **[MENESTRIER, C. F]**

Lettre d'un gentil-homme de province à une dame de qualité, sur le sujet de la comète.

4°, Paris, 1681.

L'auteur est adversaire de l'astrologie; *A. de Morgan* (A budget of paradoxes; 8°, London, 1872; p. 75) supposait que cette lettre avait été écrite par un membre de l'Académie des sciences.

5785 **DEMOCRITUS.** [PSEUDONYME.]

Petitioning comet or a brief chronology of all the famous comets and their events that have happened from the birth of Christ to this day, with a modest enquiry into this present comet, with a comico-political introduction.

Fol., London, 1681. — Rare.

5786 **NISPEN, C. VAN**

Comeet-gesprek tusschen Mr Abraham ende Justinus aengaende de hedendaegsche steertsterre.

4°, Dordrecht, 1681; fig. sur le titre.

5787 **HOLST, J. VAN**

Een tractaat van de tekenen des hemels ende in't besondere van de cometen.

8°, Leeuwarden, 1681.

5788 **MADEWEIS, F.**

Meynung von Cometen in Jahren 1680 und 1681.

Dans le Hamburgisches Prognosticon; 4°, Hamburg, Jahr 1681.

5789 **TAUSTEN, J. G.**

Cometa redivivus, das ist der an die Aschen viel entsetzlicher als zuvor hervor flammende Unglücks Prophete.

4°, Hall, 1681.

5790 **SCHULTZE, G.**

Astronomicum judicium ober gegenwertigen Cometen aus Verordnung des Magistrats zu Bresslaw verfasset Die 5. Januar 1681.

Fol., Regenspurg, 1681.

5791 **FRICK, J.**

Philosophisches und theologisches Bedencken in welchem die vornehmste Meinungen von den Cometen vorgetragen und examinirt werden.

4°, Ulm, 1681.
4°, Ulm, 1687.

L'auteur voit dans les comètes des signes de colère et de vengeance céleste.

5792 **NEUMANN, J. C.**

Des Noah Regenbogen und der itzt brennende Comet, einer des anderen Ausleger.

8°, Bresslau, [1681]; 1 pl.

5793 **ARNKIEL, T.**

Theologische Betrachtung des grossen schreckhaften Cometen der A. 1680 und 1681 gesehen ist.

4°, Schleswig, 1681.

5794 **H—, B.**

Unvorgreifliches Urtheil von der Cometen Wrückung und Bedeutung.

4°, Brieg, 1681.

5795 **M—, P.**

Muthmassungen von der Bedeutung dess A. 1680 entstandenen Cometen.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

5796 * * *

Astrologische Muthmassungen über den Cometen des Jahres 1680.

MS à la Bibl. impériale de Vienne.

5797 * * *

Cometa Scepticus, oder kurzer Discurz über jüngst erschienenen Cometen.

4°, Strassburg, 1681.

A l'occasion de la comète apparue en avril 1677.

5798 **WISNIOWSKI, J.**

Cometologia albo krotki dyskurs astrologiczny o komecie y skutkach jego, ktory sie pokazal ostatnich dni miesiaca grudnia, roku od slowa wcielonego, gwiazda monarchom ziemskim obiasnionego 1680 y trwal w roku blisko nartapujacym 1681.

4°, Krakowie, [1681].

5799 **NIEWIESKI, S.**

Komety roku 1680 widziane, o których iest tu relacya z prognostykiem do roku 1686 sluzacym.

4°, [Krakowie], 1681.

5800 **KRZYKAWSKI, K.**

Krotka astrologiczna uwaga komety, na horyzoncie Krakowskim, okolo ostatnich dni grudnia powstajacego w roku panskim 1680.

4°, Krakowie, 1681.

Réflexions astrologiques sur les comètes.

5801 **LILLY, W.**

A discourse of the beginning, continuances and end of the ten conjunctions of the 2 superiour planets in the watry trigons.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Cet auteur est mort en 1681.

5802 **STURM, J. C.**

Vernunftige Gedancken über die grosse Conjonction beiden obersten Planeten Saturn und Jupiter.

4°, Altdorff, 1682.

5803 **N—, C.**

An astrological and theological discourse upon this present conjunction (the like whereof hath not (likely) been in some ages) ushered in by a great comet.

4°, London, 1682.

5804 [BRAND, J. G.]

Hessisches Cometen-Ey, bey dessen Vorstellung zugleich auch andere Erd- und Lufft- und Himmels- Wunder.... verhandelt werden.

4°, Marburg, 1682; pl. nombreuses.

5805 OLIVARES, D.

Disinganno degl' atterriti per la celebre conjuntione di Saturno e Giove negli anni 1682, e 83, discorso astrologico.

12°, Palermo, 1682.

5806 PASCHIUS, J. = PASCH, J.

Conjunctiones in genere.

4°, Vittembergae, 1682.

5807 HOLST, J. VAN

Aanhangsel, zijnde het gevolg op de comeet.

4°, Leeuwarden, 1682.
8°, Rotterdam, 1737.

5808 HOLST, J. VAN

Een kort en beknopt verhaal van de tekenen des hemels en alle de comeeten.

8°, Leeuwarden, 1682.
8°, Rotterdam, 1742.

5809 PASCHIUS, J. = PASCH, J.

Conjunctio magna intra septem proeterlapsi et labensis anni triplicata.

4°, Wittebergae, 1683.

5810 CERVUS, J. = CERVI, G.

Energica magnarum conjunctionum panurgia, problema physico-theologico-astronomicum.

4°, Parmae, 1683.

5811 BEKKER, B.

Ondersoek van de betekeninge der kometen, by gelegenheit van de gene die in de jaren 1680, 81 en 82 geschenen hebben.

4°, Amsterdam, 1683.
4°, Leeuwarden, 1683; sans nom d'auteur, avec le titre : Onderzoekingen over de voorspellinge der kometen, naar aenleijdingh van die van 1680, 81 en 82.
4°, Amsterdam, 1685.
4°, Amsterdam, 1690.
Avec son Berigt aangaande Oost en West vindingen van L. W. Graaf, 4°, Amsterdam, 1692. (Voir Sect. V, art. Coordonnées géographiques.)

L'auteur soutient que les comètes ne sont pas des présages ni des avant-coureurs de malheurs.

5812 * * *

Kometen sind Propheten welches zur Schande denen Bauch-Pfaffen und zum Zeugnüss über die politisch-atheistischen Spötter und Kometen-Putzer, erweiset ein Liebhaber Gottes und seiner Wunderwercke.

8°, s. l., 1685.

5813 * * *

Cometomantia, a discourse of comets, showing their original substance, place, time, magnitude, motion, number, colour, figure, kinds, names, and, more especially, their prognosticks, significations, and presages.

12°, London, 1684; 293 pages.

5814 ASTAPUS, F.

Discurso astrologico del cometa grande que aparecio en el orizonte y meridiano de Barcelona a los 10 de Diziembre anno de 1689.

4°, Sevilla, 1690.

XVIIIe SIÈCLE.

5815 SPERLETE, J.

Dissertatio physico-astronomica de natura cometarum et eorum influentiis.

4°, Halae Magdeburgicae, 1701.

5816 SCHEVIUS, L. T.

Synodus chronozeutica sive de conjunctionibus Saturni et Jovis, quae magnae dicuntur, dissertatio astronomica.

4°, Hafniae, 1702.

5817 **BACMEISTER, ...**

Vanus eclypsium metus.

4°, Rostochii, 1706.

5818 **DELHARDING, ...**

Vanum eclypsium metum esse occasione deliqui solaris.

4°, ... , 1706.

5819 **ALGÖWER, D.**

Schrifft-und vernunfft-mässige Anzeige, dass man sich vor innstehender grossen Sonnen-Finsterniss welche den 3 Maji, 1715, eintreffen wird, weder Fürchten noch selbige für ein ausserordentliches Göttliches Zorn- und Straff-Zeichen halten.

4°, Ulm, s. d.

5820 **HUBSCHMANN, J. H.**

De cometis, malorum nunciis.

4°, Jenae, 1722.

5821 **HUBSCHMANN, J. H.**

De meteoris igneis et quorundam ficta significatione.

4°, Jenae, 1722.

5822 **WUCHERER, J. F.**

Dissertatio de cometis malorum nunciis.

4°, Ienae, [vers 1730].

5823 **WUCHERER, J. F.**

Quaestio physico-moralis de cometis malorum nunciis, sive Gründliche Erörterung der Frage : Ob die Cometen nichts gutes bedeuten? Nebst schriftmässiger Beantwortung der Fragen : Ob die Cometen Vorboten des jüngsten Tages? Und ob dieser in dem jetzlaufenden 1744ten Jahre einbrechen werde?

8°, Jena, 1744; publié par J. F. Ferromontanus [Eisenberg].

Développements posthumes de l'ouvrage précédent. L'auteur est mort en 1737.

Traduction.

Recherches physico-morales sur la question si l'apparition des comètes signifie quelque chose d'extraordinaire.

8°, Nuremberg, 1769.

5824 **HEYNIUS, J. = HEYN, J.**

Disputatio de diluvio orbi terrarum per cometam obducto.

4°, Brandenburgi, 1741.

5825 **WERDER, J. G.**

Dissertationes scholasticae de praeludio judicii extremi orbi terrarum per cometas exhibendo.

2 part. 4°, Brandeburgi, 1742.

5826 **MAUPERTUIS, P. L. M. DE**

Lettre sur la comète; tu ne quaesieris scire nefas.

12°, [Paris], 1742; 89 pages.

5827 **STUSS, J. H.**

Commentationes de natalibus cometarum.

2 part. 4°, Gothae, 1742.
+ Additamentum, 1744.

5828 **CELSIUS, A.**

De influxu cometarum.

4°, Upsaliae, 1743.

5829 **FLODERUS, O. P. = FLODER, O. P.**

De influxu cometarum.

4°, Upsaliae, 1745.

5830 **SCHMIDT, J. C. G.**

De cometarum insolis peccata luentibus.

4°, Sernesti, 1744.

5831 **R — , J. M.**

Meditationes conjecturales de origine, essentia, motu et significatione cometarum, occasione cometae anni 1744.

4°, Francofurti, 1744.

5832 * * *

Besondere Unterredungen zwischen einem Astronomo und philosophischen Bauer von der Cometen Wurkung und Bedeutung.

8°, Dresden, 1744.

5833 * * *

Curiöses Gespräch zwischen einem Astronomo und einem einfältigen Thüringen Bauer, bey Gelegenheit des in diesem 1744. Jahre erschienenen grossen Cometen, darin hauptsächlich die Lehre von diesem Wunder-Gestirn.

2 Thle 8°, Leipzig, 1744.

5834 * * *

Vernünftige und schriftmässige Gedanken von Cometen, bei Gelegenheit des gegenwärtigen in diesem 1744 Jahr sichtbaren Cometens, von einem den Aberglauben hassenden und die wahre Gottseligkeit liebenden Freund.

4°, s. l., 1744.

5835 KEMPELEN, J. A. C.

De cometis malorum nuntiis.

4°, Venetiis, 1748.

5836 BIORNONIUS, S. = BJÖRNSEN, S.

Dissertatio de effectu cometarum descendentium in systema nostrum planetarium.

4°, Hafniae, 1758.

5837 RUDOLPH, D. G.

Untersuchung der Frage, ob man Ursache hat, sich von Cometen zu fürchten.

8°, Leipzig, 1760.

5838 UNZER, J. A.

Werkingen der comeeten op de Aarde.

8°, Amsterdam, 1769.

5839 KORDENBUSCH, G. F.

Physikalisch-moralische Untersuchungen der Frage : Ob die Erscheinungen eines Cometen etwas besonderes zu bedeuten habe.

8°, Nürnberg, 1769.

5840 * * *

An essay towards a history of the principal comets.

8°, London, 1769.

L'auteur traite des effets attribués aux comètes, depuis celle de 1742; il s'occupe particulièrement du retour de la comète de Halley en 1759.

5841 BOHOMOLEC, J.

Prognostyk zly czy dobry komety 1769. y 1770 albo natura y koniec komet, z przydatkiem opisania krótkiego obrotów niebios, y reiestru tak komet, jako tez przypadkow znacznieyszych od potopu swiata az do tego roku.

8°, Warszawie, 1770.

Pronostic de la comète de 1769-70, ou nature et destination des comètes, avec un supplément sur la signification des comètes qui ont paru depuis le déluge jusqu'à l'époque présente.

5842 EEN LIEFHEBBER DER WAARHEID.

Philosophische bedenkingen over de conjunctie van de planeten Jupiter, Mars, Venus, Mercurius en de Maan op den agtsten May 1774, en wel over de mogelyke en waarschynelyke sterre en natuurkundige gevolgen deezer conjunctie.

8°, Leeuwarden, 1774.

5843 Z[UCCONI], L.

Li pronostici non avverati nelle predizioni e ritorni delle comete.

8°, Venezia, 1778; 42 pages.

5844 KIESEWETTER, J. G. K. C.

Ueber die furchtbaren Cometen.

8°, Berlin, 1798.

XIXe SIÈCLE.

5845 * * *

Der Komet des Jahres 1834 oder welche merkwürdige Begebenheiten wird und dieses

gottliche Zeichen verkündigen; wann und aus welche Weise wird der Antichrist in den Welt herrschen und wann wird alles Elend aushoren.

8°, Hanau, 1832.
8°, Hanau, 1833.
8°, Hanau, 1833; autre édition.

5846 * * *

Halleische Komet, was haben wir von demselben, welcher uns in Spätsommer 1835 sichtbar wird, zu erwarten.

8°, Danzig, 1835.

5847 FORSTER, T.

Observations sur l'influence des comètes sur les phénomènes de l'atmosphère [de la Terre].

8°, Aix-la-Chapelle, 1836.
8°, Bruges, 1843; édition augmentée d'un Essai sur les étoiles filantes.

5848 WHITE, W. H.

Comets, and their supposed influence on the atmosphere of the Earth.

8°, London, 1840.

5849 * * *

Die Kometen des vierten Jahrzehends vom neunzehnten Jahrhunderte, 1830-40, insbesondere jene von 1832, 1833, 1835, 1836 und 1839, nebst vorangehenden Ansichten über den Bau der Kometen, ihre Gestalt und Beschaffenheit, zur Beruhigung jener welche die Zerstörung unseres Wohnortes durch das Zusammenstossen eines Kometen mit demselben befürchten.

8°, Grätz, 1841; 2 pl.
8°, Grätz, 1850.

5850 EGIDY, H. E. von

Kometen, Astronomie und Astrologie.

8°, Zittau, 1845; 4 pl.

5851 * * *

Den stora kometens fôrespådda sammanstôtande med Jorden under något af åren 1857, 58, 59 eller 60.

12°, Carlscrona, 1857.
12°, Carlscrona, 1857; autre édition.

ASTROLOGIE MÉDICALE.

XV° SIÈCLE.

5852 MANFREDI, G.

Liber de homine et conservatione sanitatis (italice, vulgo dictus Libro del Perche).

Fol., Bononiae, 1474. — Très rare.
Fol., Neapoli, 1478.
Fol., Bologna, 1497.

Quoique le titre et les préliminaires soient en latin, l'ouvrage est en italien. Dans les réimpressions (voir ci-dessous) il est intitulé Il Perche, parce que ce mot commence tous ses chapitres. C'est une suite de questions avec les réponses, la plupart tirées des problèmes d'Aristote.

La 1re édition a été décrite par Fossi dans son Catalogus codic. Bibl. Magliabecchianae, au tome II, p. 139.

Opera nova intitulata il Perche utilissima ad intendere la cagione di molte cose : et maximamente alla conservatione della sanita.

4°, Venetia, 1512; « novamente stampada. »
4°, Ancona, 1514.
4°, Venetia, 1514.
8°, Venetia, 1520.
8°, Venetia, 1523.
8°, Venetia, 1530.
8°, Venetia, 1588.
12°, Venetia, 1591.
4°, Venetia, 1607.
4°, Venetia, 1622.

5853 * * *

Opusculum repertorii prognosticon in mutationes aeris tam via astrologica quam

metheorica, uti sapientes experientia comperientes voluerunt perquam utilissime ordinatum incipit sidere felici et primo proemium. Accedit *Hyppocratis* libellus de medicorum astrologia a *P. de Abbano* in latinum traductus.

4°, Venetiis, 1485; des presses de E. Ratdolt; 49 feuillets en caractères gothiques, avec initiales gravées sur bois. Ce livre est un des premiers où les feuillets soient numérotés en haut, au milieu de la page, en chiffres arabes. — Rare.

Lalande a fait par erreur de ce livre deux ouvrages distincts : Opusculum repertorii et *Hippocratis* libellus.

5854 **NIPHUS, A. = NIFO, A.**

De diebus criticis seu decretoriis aureus liber.

Fol., Venetiis, 1500.
Fol., Venetiis, 1504.
Fol., Venetiis, 1518 (des exemplaires ont 1519).
8°, Argentorati, 1528.
Réimprimé avec son De auguriis, 4°, Marpurgi, 1616. (Voir n° 4795.)

XVIe SIÈCLE.

5855 **TANNSTETTER, G. C.**

Artificium de applicatione astrologie ad medicinam deque convenientia earumdem; canones aliquot.

8°, Argentorati, 1531. — Très rare.

5856 * * *

Centiloquium de medicis et infirmis decerptum ex penetralibus astrologiae, cuivis medico apprime cum necessarium, tum utile; epitome seu canones quidam super aegritudinibus, quibus modis succurrendum aegris sit, ex aspectu signorum. Naturalis astrologiae compendiosa descriptio.

8°, Cracoviae, 1532.

5857 * * *

Astrologica graeca de circulo solari; de judiciis XII locorum orbis signiferi; de decretis planetarum, horumque natura; medicationibus ad eas directis 1532.

4°, Londini, 1649.

Cet ouvrage paraît remonter à 1532.

5858 **THUSSINUS, A. = TUSZYNSKI, A.**

Tempora selectiora pro phlebotomia, balneo, ventosis quoque atque pharmacicis purgativis et confortativis acceptandis, seminandi denique ac plantandi ex decursu Lunae, qui propria corporum est, per signa celestia, affectione quoque radiosa planetarum salubrium ad eandem, documentis astrologicis observatis.

MS de 1535 à la Bibl. Jagellon de Cracovie.

5859 **VILLANOVANUS, M.**, PSEUDONYME DE **SERVET, N.**

In quendam medicum apologetica disceptatio pro astrologia.

8°, Parisiis, 1538. — Extrêmement rare; le seul exemplaire connu est à la Bibl. nationale de Paris.
8°, Berolini, 1880; réimprimé par les soins de H. Tollin.

5860 **HASFURTUS, J. = HASFURT, J. VIRDUNG**

Libri IV de cognoscendis et medendis morbis ex corporum coelestium positione libri IV.

4°, Venetiis, 1584.

A ce volume sont joints comme additions :
Hermes Trismegistus, Iatromathematica.
Galenus, Prognostica ex aegroti decubitu.
M. Ficinus, De vita studiosorum tuenda; De vita longa; De vita caelitus comparanda; De peste.
J. P. Galluccius, De figura coelesti erigenda; De parte fortunae et hepatis extruhenda; De zodiaci divisione; De planetarum dignitatibus, tum essentialibus, tum accidentalibus; De temporibus ad medicandum accomodatis.

L'ouvrage de *Virdung* paraît remonter à 1540 environ.

5861 **PARACELSUS, A. P. T.**

Von der Ursprung der Krankheiten durch Einfluss des Gestirns.

Dans le vol. I de ses Bücher und Schrifften, publiés par J. Huser; 4°, Basel, 1589, et dans les réimpressions : 1603 et 1616. (Voir n° 2647.)

Paracelse était mort en 1541.

5862 **FERRARIUS, A. = FERRIER, O. [A.]**

De diebus decretoriis secundum pythagoricam doctrinam et astronomicam observationem.

16°, Lugduni Batavorum, 1541.
16°, Lugduni Batavorum, 1549.

5863 **BLONDUS, M. = BIONDO, M.**

De diebus decretoriis et crisi, eorumque verissimis causis in via Galeni. — *Aven Hezre* de luminariis et criticis diebus.

4°, Romae, 1544.
8°, Lugduni, 1550.

5864 **GAURICUS, L. = GAURICO, L.**

Super diebus decretoriis, quos etiam criticos vocant, axiomata sive aphorismi grandes, Hippocratis et Galeni theoremata enucleata; Isagogicus astrologiae tractatus medicis admodum opportunus.

Fol., Romae, 1546; caractères romains, fig. sur bois.

Le premier de ces traités, sur les jours critiques, n'a pas été reproduit dans les Opera de *Gauricus*.

5865 **MIZALDUS, A. = MIZAULD, A.**

Aesculapii et Uraniae medicum simul et astronomicum ex colloquio conjugium, harmoniam microcosmi cum macrocosmo sive humani corporis cum coelo demonstrans.

4°, Lugduni, 1550.

5866 **MIZALDUS, A = MIZAULD, A.**

Planetographia rebus astronomicis, medicis et philosophicis erudite referta, ex qua coelestium corporum cum humanis, et astronomiae cum medicina, societas et harmonia aperitur.

4°, Lugduni, 1551.

Traduction.

Harmonie des corps célestes et humains faits en onze dialogues (par *J. de Montlyard*).

8°, Paris, 1556 (?).
16°, Lyon, 1580.

Voir n° 4863.

5867 **SCHROTER, J. = SCHRÖTER, J.**

Typus ex *Hippocrate*, *Galeno* aliisque bonis autoribus, per quem cognitis ex motu et cursu siderum mutationibus anni, uno intuito de figuris inde morbis unusquisque facile praedicere poterit.

4°, Viennae, 1551.

5868 **STATHMION, C.**, PSEUDONYME DE **MAAS, C.**

De tertia febri astrologica experientia et contra Menardum defensio considerationis astrologicae in medicatione.

8°, Vitebergae, 1556.

5869 **DARIOTUS, C. = DARIOT, C.**

De morbis et diebus criticis ex astrorum motu cognoscendis fragmentum.

4°, Lugduni, 1557.

Traduction.

De la connaissance des maladies et des jours critiques d'après le mouvement des astres (par l'auteur).

4°, Lyon, 1582.

5870 **DARIOTUS, C. = DARIOT, C.**

Ad astrorum judicia facilis introductio; Tractatus de electionibus principiorum et praeparatione medicamentorum.

4°, Lugduni, 1557. — Très rare.
4°, Lugduni, 1582.

Traduction.

Introduction facile aux jugements des astres (par l'auteur).

4°, Lyon, 1589.

5871 **SIDEROCRATES, S. = EISENMENGER, S.**

De methodo medicorum et mathematicorum.

4°, Tubingae, 1560 (?)

En faveur de l'application de l'astrologie à l'art de guérir.

5872 * * *

Ein newer Kalender von allerley Artznei durch alles himlische Gestirn, auch was die für Influentz in diese underste Corper haben.

4°, Strassburg, 1563.

5873 **CARDANUS, H. = CARDANO, G.**

Liber de providentia ex anni constitutione; in septem aphorismorum *Hippocratis* particulas.

Fol., Basileae, 1564.

5874 * * *

Himmels Lauffs Wirckung und natürliche Influenz, Gestirn und Zeichen, aus Grund der Astronomie nach jeder Zeit Jar, Tag und Stunden Constellation, zur Arznei wohlfort allen lebenden Menschen von Nöten; sammt astronomischen und mathematischen Instrumenten.

4°, Franckfurt, 1564; fig.
4°, Franckfurt, 1619.

5875 **FUSCUS, P. = FOSCO, P.**

De usu et abusu astrologiae in arte medica.

4°, Romae, 1565 (?)

5876 **RUBERTI, B. DE**

Osservazioni de astrologia et altre appartenenze, circa della medicina et mutazione de tempi.

4°, Firenze, 1567.

5877 **SANCTUS, C. = SANTI, C.**

Opusculum de magnorum luminarium conjunctionibus, oppositionibus, et quadraturis.

4°, Romae, 1571; avec le portrait de l'auteur.

Cet ouvrage traite de l'influence des aspects des planètes sur le corps humain.

5878 **ROVERE, HERCOLE DELLA**

Vaticinio; modo facile da conservarsi sano.

8°, Fiorenza, 1576.

5879 **SCHYLANDRUS, C.**

Medicina astrologica, una cum practica chirurgiae brevi et facili.

8°, Antverpiae, 1577.

5880 **CARMONA, J. DE**

Tractatus an astrologia utilis sit medicis?

8°, Hispali, 1582.

L'auteur répond à cette question par la négative.

5881 **BAFFIUS, J. B. V. = BAFFI, G. B. V.**

Libellus de non usu astrologiae in medicina.

4°, Perugiae, [vers 1595].

XVII° SIÈCLE.

5882 **MAGINUS, J. A. = MAGINI, G. A.**

De astrologica ratione ac usu dierum criticorum seu decretoriorum; his additur De annui temporis mensura in directionibus.

4°, Venetiis, 1607.
4°, Francfurti, 1608.

Ouvrage intéressant pour l'histoire de l'application de l'astrologie à la médecine. Après la mort de *Magini*, arrivée en 1617, sa réputation comme astrologue fit séquestrer par le Saint Office ses papiers et manuscrits. Ceux-ci furent alors perdus, sauf de très rares exceptions.

5883 **BARRIOS, J. DE**

De la verdadera cirurgia, medicina y astrologia.

Fol., Madrid ?, 1607.

5884 **FORMAN, S.**

Judgments of diseases, according to the 12 houses.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Cet auteur est mort en 1611.

5885 **OBICIUS, X. = OBICIO, X.**

Tractatus medici et astronomici, quibus adducitur de abusu in medicina, aliaque medica opuscula de astrologia, de tempore quo ex astris corpora patiuntur.

4°, Vicentiae, 1618. — Rare.

5886 **ROSACCIO, G.**

Il medico del dottore in filosofia et medicina et osservatore de motti celesti.

4°, Venezia, 1621.

5887 **FRANCEZ, M. BOCARRO**

Foetus astrologicus.

8°, Romae, 1626.
8°, Hamburgi, 1643.

5888 **ARGOLUS, A. = ARGOLI, A.**

De diebus criticis et de aegrorum decubitu libri duo.

4°, Patavii, 1639; avec frontispice et figures astrologiques.
4°, Patavii, 1652; « [Libri duo] ab auctore denuo recogniti ac altera parte auctiores, paeneque novi. »

5889 **MANENTI, F. M.**

Deliberationi astronomiche perpetue nel trovar con vero modo l'uso di due ruote.

4°, Mantova, 1643.

Astrologie appliquée à la médecine.

5890 * * *

Raccolta medica et astrologica.

4°, Venetia, 1645.

5891 **PRITTUS, D., PSEUDONYME DE TITI, P.**

Septem geneses quas posuit excellentissimus *J. A. Maginus* in suo de diebus criticis opere, in exempla assumptae.

4°, Patavii, 1650 (?).

5892 **PRITTUS, D., PSEUDONYME DE TITI, P.**

Quadraginta geneses prae caeteris, quas posuit *A. Argolus* in suo de diebus criticis opere in exempla assumptae.

4°, Mediolani, 1650 (?).

5893 **TREW, A.**

Astrologia medica.

4°, Altdorfii, s. d.

5894 **TITIS, P. DE = TITI, P.**

De diebus decretoriis et aegrorum decubitu ad juvandam praeclaram artis medicae professionem, epitome astrosophica physicis maxime rationibus, deinde Galeni, Aristotelis et Ptolemaei praeceptis contexta.

2 vol. 4°, Ticini, 1660.

5895 **CAPATTI, . . .**

Il sistema placabile teorico, medico, astronomico.

4°, Marsico Vecchio, 1660?

5896 **MAGIRUS, J.**

De medicinae cum arithmetica, geometria, mechanica, optica, astronomia et geographia conjugio.

4°, Marpurgi, 1663.

5897 **BLAGRAVE, J.**

The astrological practice of physick.

8°, London, 1671.
8°, London, 1682.
8°, London, 1689.

Astrologie médicale.

5898 **SAUNDERS, R.**

The astrological judgment and practice of physick, deduced from the position of the heavens at the decumbiture of the sick person.

8°, London, 1677.
8°, London, 1681.

Précédé de lettres et de pièces de vers de félicitation.

5899 * * *

Declaratio omnium venarum; cognitio planetarum, et 12. signorum.

MS à la Bibl. de l'Université d'Oxford.

Manuscrit daté 1681, qui contient aussi des recettes médicales.

5900 **MOLLERUS, D. G = MOLLER, D. W.**

De diebus criticis.

Fol., Altdorfii, 1688.

5901 **MOLLERUS, D. G. = MOLLER, D. W.**

De ominosis diebus dominicis.

4°, Altdorfii, 1690.

XVIIIe SIÈCLE.

5902 **MEAD, R.**

De imperio Solis et Lunae in corpora humana et morbis inde oriundis.

8°, Londini, 1704.
8°, Lugduni Batavorum, 1737.
8°, Londini, 1746.
8°, Londini, 1748; avec additions.
8°, Amstelodami, 1749.
4°, Londini, 1762.

Il y a eu encore d'autres éditions.

Traduction.

A discourse of the influence of the Sun and Moon on human bodies.

A la fin de ses Miscellanea curiosa, 3 vol. 8°, London, 1726. (Voir n° 5906.)
8°, London, 1735.

Cet ouvrage est reproduit en latin, en anglais et en français, dans les Œuvres de *R. Mead*, savoir: Opera, 8°, Parisiis, 1751, « cura Lorry; » Works, 3 vol. 12°, Edinburgh, 1765; Œuvres (par *Coste*), 2 vol. 8°, Bouillon, 1774.

5903 **HOFMANNUS, F. = HOFMANN, F.**

De siderum in corpora humana influxu medico.

4°, Halae, 1706.

5904 **VALFRÉ, A.**

Observationes astronomico-medicae.

4°, Astae, 1714.

5905 **HANSEN, L.**

De influxu Lunae in corpore humano.

4°, Halae, 1724.

5906 **MEAD, R.**

Miscellanea curiosa, a collection of the principal phenomena in nature; added a discourse of the influence of the Sun and Moon on human bodies.

3 vol. 8°, London, 1726.

Publié par W. Derham.

5907 **HOFMANNUS, F. = HOFMANN, F.**

De vera perpetui mobilis in homine vivo idea.

4°, Halae, 1731.

5908 **CELSIUS, A.**

De astronomia, medicinam illustrante.

8°, Upsaliae, 1732.

5909 **KRATZENSTEIN, C. G.**

Von dem Einflusse des Mondes auf die Witterung und auf den menschlichen Körper.

8°, Halle, 1747.
8°, Halle, 1771; avec Antwort auf *H. P. Kastner* Beurtheilung.

5910 * * *

Il corso de' pianeti detto efemeridi o sia diario de' moti planetarj.

4°, Milano, 1757.

Cet ouvrage était proposé aux médecins, pour qu'ils

eussent égard aux aspects des astres dans la pratique de la médecine.

= Nov$_1$, XIX, 1758, 174. — JdS$_1$, 1759, 378. — F. A. Zaccaria, Annali letterarj d'Italia, 3 vol. 8°, Modena; t. III, 1764, p. 58.

5911 BIORNONIUS, S. = BJÖRNSEN, S.

De usu astronomiae in medicina.

4°, Hafniae, 1759.

XIXe siècle.

5912 CARMOY, G.

L'influence des astres est-elle aussi nulle sur la santé qu'on le croit communément?

MS.

Mémoire présenté à l'Académie de Mâcon vers 1805 (*F. Hœfer*, Nouvelle Biographie générale, tome VIII, 1855, col. 775). Sort inconnu.

5913 GOEZ, J. F. F.

De non admittanda reductione astrologismi in medicinam.

4°, Tubingae, 1808.

5914 WÜSTENFELD, F.

Geschichte der Arabischen Aertze und Naturforscher, nach den Quellen bearbeitet.

8°, Göttingen, 1840.

Ouvrage intéressant pour l'histoire de l'astrologie.

5915 KÖNIG, J. A

Der Kreislauf des Blutes und die Planetenbahnen, ein physiologisch-mathematischer Versuch.

8°, Weissensee, 1844; 1 pl.


UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 04038 8467

